



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLAN

“ESTUDIO DEL ARTICULO 465 DE LA LEY DE SALUD A LA
LUZ DE LA TEORÍA DEL DELITO”

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A :
DANIEL ROJAS VARGAS

ASESOR: JOSÉ DIBRAY GARCÍA CABRERA

MARZO 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS.

A DIOS:

Por haberme dado la gracia de existir y darme el valor y la fortaleza para enfrentar todos los retos que existen en la vida, por no abandonarme en los momentos más difíciles y en los que siempre te necesite, por concederme la dicha de tener conmigo a mis padres junto con toda mi familia y a unos excelentes amigos, pero ante todo por permitirme seguir existiendo al lado de estas personas.

A MI FAMILIA:

Como un testimonio de mi infinito aprecio y agradecimiento, por toda una vida de esfuerzos y sacrificios, brindándome siempre cariño y apoyo cuando más lo necesite. Deseo de todo corazón que mi triunfo profesional lo sientan como suyo también, con amor admiración y respeto, gracias a todos ustedes.

A MIS PADRES:

Que siempre han sido mi guía, me dieron lo mejor de sus vidas, han estado conmigo en los buenos momentos, pero sobre todo en los malos; me impulsaron y nunca me han negado su apoyo, comprensión, amistad y amor; sin los cuales no podría haber terminado mi carrera, por que este logro no es solo mió, también es suyo; es nuestro.

A MIS HERMANOS:

A quienes quiero mucho y espero no defraudarlos por la confianza que han depositado en mi, y se den cuenta que nada es fácil en esta vida, pero que todo se puede lograr si se da el esfuerzo y dedicación que requiera el deseo para lograr hacerlo realidad.

A MIS BISABUELOS:

A quienes siempre quise mucho y aunque ya no pudieron observar en esta vida mi triunfo alcanzado, sé que desde mas haya de este mundo, se encuentran felices y orgullosos de su bis nieto, como siempre lo estuvieron de mí, a ustedes abuelitos muchas gracias.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO:

Quien me recibió dentro de su seno durante ocho años como estudiante, primero dentro del Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Naucalpan y después durante cinco años dentro de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Campus Acatlan, para hacer de mi todo un profesionista abriéndome las puertas de la superación para enfrentarme a la vida.

A TODOS LOS PROFESORES DE LA UNAM:

Quienes con su esfuerzo y dedicación forman día a día a los profesionistas egresados de nuestra Máxima casa de estudios, para formar un país cada vez mejor.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE GENERACIÓN:

A Delfino Vázquez Duran, Jorge Rosado Lopez,, Martín Sánchez Pérez, Narciso Miranda Hernández, Carlos Alberto, Fernando Almazán, así como a toda la generación de la carrera de Derecho de la ENEP ACATLAN, generación 95-99, personas con las que compartí cinco de los mejores años de mi vida, gracias por ser mis amigos y compañeros de generación.

AL HONORABLE SINODO:

Lic. Jorge Guillermo Huitron Marquez (Presidente)

Lic. José Dibray García Cabrera. (Vocal)

Lic. David Torres Duran. (Secretario)

Lic. Javier Sifuentes Solís. (Primer Suplente)

Lic. Enrique Ramírez Hernández. (Segundo Suplente)

A todas las demás personas que me ayudaron y apoyaron para la elaboración del presente trabajo de titulación y de las cuáles, a pesar que no cito sus nombres, es por que si lo hiciera y omitiera alguno pecaría de ingrato.

Por último, también dedico esta tesis a todos aquellos jóvenes estudiantes del pasado, presente y futuro, que al momento de escribir estas líneas, pretendan ocupar un lugar dentro de nuestra máxima casa de estudios, pero sobre todo a quienes él destino los deje fuera de poder ingresar dentro del seno de la UNAM y que sin embargo, su ímpetu y deseo de superación, los colocan en otras instituciones educativas del país.

INTRODUCCIÓN.....	I
--------------------------	----------

CAPITULO I ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y LEGISLATIVOS DE LA SALUD EN MÉXICO

1 EN LA CULTURA PREHISPÁNICA.....	1
A) CULTURA MAYA.....	1
B) CULTURA AZTECA.....	2
2 EN LA COLONIA.....	4
3 EN EL MÉXICO INDEPENDIENTE.....	8
4 LEGISLACIONES QUE HAN REGULADO LA SALUD EN MÉXICO.....	11
4.1.- CÓDIGO SANITARIO DE 1891	11
4.2.- CÓDIGO SANITARIO DE 1894.....	13
4.3.- CÓDIGO SANITARIO DE 1903.....	14
4.4.- CÓDIGO SANITARIO DE 1926.....	15
4.5.- CÓDIGO SANITARIO DE 1934.....	17
4.6.- CÓDIGO SANITARIO DE 1949.....	19
4.7.- CÓDIGO SANITARIO DE 1954.....	21

4.8.- CÓDIGO SANITARIO DE 1973.....22

4.9.- CÓDIGO SANITARIO DE 1984.....25

CAPITULO II ANÁLISIS DEL ARTÍCULO 465 DE LA LEY GENERAL DE SALUD A LA LUZ DE LA TEORÍA DEL DELITO

1 CONCEPTO DE DELITO.....31

2. APLICACIÓN DE LOS ELEMENTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL
DELITO, AL ARTÍCULO 465 DE LA LEY GENERAL DE SALUD.....35

a).CONDUCTA.....36

b) AUSENCIA DE CONDUCTA.....39

c) TIPICIDA.....39

d) ATIPICIDAD.....42

e) ANTIJURICIDAD.....43

f)CAUSAS DE EXCLUSION O JUSTIFICACIÓN DEL DELITO.....44

g) IMPUTABILIDAD.....46

h) INIMPUTABILIDAD.....47

i).CULPABILIDAD.....48

j) INCULPABILIDAD.....	49
k) PUNIBILIDAD.....	50
l) EXCUSAS ABSOLUTORIAS.....	51

CAPITULO III TENTATIVA

1 CONCEPTO DE TENTATIVA.....	56
2 ITER CRIMINIS.....	58
3 FORMAS DE TENTATIVA.....	60
A) TENTATIVA ACABADA	60
B) TENTATIVA INACABADA.....	61
4 PUNIBILIDAD EN LA TENTATIVA.....	62
5 LA TENTATIVA EN EL ARTÍCULO 465 DE LA LEY GENERAL DE SALUD.....	64

CAPITULO IV PARTICIPACIÓN

1.-CONCEPTO DE PARTICIPACIÓN.....	85
2.-TEORÍAS SOBRE LA PARTICIPACIÓN.....	86
3.-FORMAS DE PARTICIPACIÓN.....	88

4.-LA PARTICIPACIÓN EN EL ARTÍCULO 465 DE LA LEY GENERAL DE SALUD.....	90
--	----

CAPITULO V CONCURSO DE DELITOS.

1. CONCEPTO DE CONCURSO.....	105
2. FORMAS DE CONCURSO: IDEAL O FORMAL.....	106
3. DIFERENCIA CON EL DELITO CONTINUADO.....	107
4. EL CONCURSO EN EL ARTICULO 465 DE LA LEY GENERAL DE SALUD.....	108
CONCLUSIONES.....	121
BIBLIOGRAFÍA.....	124
LEGISLACIÓN.....	128
INTERNET.....	130
HEMEROGRAFÍA.....	132

INTRODUCCION

La investigación científica en desarrollo nos ayuda a comprender cuánto contribuye a nuestra existencia, a nuestra cultura y a nuestra calidad de vida, sus aplicaciones a las necesidades humanas y la necesidad para nuestra supervivencia.

En la actualidad la clonación es un tema muy controvertido, además ha creado mucha expectativa en el ámbito científico, el cual cuestiona si el hombre tiene la facultad de manipular genéticamente al ser humano y cuales son los límites de esa manipulación.

Todo esto debe de estar regulado, para que así se limite y se reglamente la investigación científica, y a su vez no exista la posibilidad de transgredir los derechos de las personas y concurren la realización de conductas que puedan considerarse ilícitas.

Es aquí en donde el derecho debe de intervenir para crear una legislación que regule lo más eficientemente la clonación, ya que aunque la ciencia y la tecnología van desarrollándose a grandes pasos el derecho no debe quedar al margen de estos acontecimientos, en cuanto atañen a todos los hombres y actividades.

Diversos países que se consideran como avanzados han visto con precaución la clonación y han tomado medidas legales que regulan este fenómeno, restringiendo en forma parcial o prohibiendo de manera definitiva esta técnica .

Por lo tanto nuestro país no debe ser y una excepción y los legisladores tienen que crear las normas jurídicas necesarias para el control de esta técnica, no sin antes revisar todos los pros y contras que resulten de esta técnica para no cerrarnos las posibilidades existentes de las curas a enfermedades como diabetes o cáncer las cuales son hereditarias pero pueden corregirse por medio de la manipulación genética.

Dando con esto la seguridad jurídica necesaria que castigara, en caso de ser necesario, al individuo que dolosamente pretenda hacer investigaciones sin observar las limitantes que señala la ley de la materia.

Es por todo esto que en el presente trabajo realizare un estudio del artículo 465 de la actual ley General de Salud aplicando tanto los elementos negativos como positivos de la teoría del delito puesto que siempre han sido motivo de estudio los delitos previstos en el Código Penal Federal, pero no así, los contemplados en las leyes especiales.

Ya que no existe una regulación al respecto se tomara como base el artículo 465 de la Ley General de Salud

CAPITULO I

ANTECEDENTES HISTORICOS Y LEGISLATIVOS DE LA SALUD EN MEXICO

1 EN LA CULTURA PREHISPANICA

A) CULTURA MAYA

Una de las grandes culturas que existieron en territorio mexicano fue la maya; se acento en la región que actualmente se le conoce como península de Yucatán altiplanicie calcárea ubicada a sólo 30 metros sobre el nivel del mar, con un clima calido predominantemente, tierras poco fértiles y en su mayoría de naturaleza árida debido al escasez de ríos a nivel de la superficie. Pero cuenta con ríos subterráneos a los que se denomina cenotes, los cuales, representan la única forma de agua para uso domestico o de cultivo.

Algunas de sus ciudades más importantes fueron Mayapán, Uxmal, Chichén Itza o Tulum, el esplendor de dichas ciudades se refleja en la cultura del pueblo Maya desarrollando diversas ciencias y artes que comprendían desde la pintura, escultura, arquitectura, astronomía y matemáticas hasta la botánica, la zoología y la medicina.

A quienes se dedicaban a las disciplinas científicas se les consideraba sabios, tanto era el interés por las investigaciones científicas que estas no sólo se limitaban al aspecto empírico, sino que también, experimentaban haciendo mezclas con diversas hierbas, minerales o animales.

La medicina llevo a tener carácter religioso, por este motivo le fue designada su propia diosa de nombre **ITZAMNA** deidad no sólo de la medicina si no que también lo era de otras ciencias, tenia la creencia de que los acontecimientos están en su mayor parte controlados por las deidades y algunas enfermedades y su curación son causa de la cólera de los dioses por no acatar su voluntad o simplemente por malicia.

Cuando un individuo tiene una enfermedad que le causa un malestar “mediano” considera su origen como natural y espera a que se le pase, suministrándose tratamientos caseros sencillos y hierbas medicinales, pero si a pesar de esto no mejora, a la enfermedad se la da una connotación sobrenatural, entonces se acude ante un curandero quien tratara de diagnosticar la naturaleza precisa de la enfermedad, la ofensa cometida y el dios que lo esta castigando, sólo así podrá dársele tratamiento. Como ejemplo podemos señalar que las migrañas intensas le era atribuidas al Dios Kukúlkan deidad de la sabiduría.

La variedad de personas que practicaban la medicina era muy extensa, ya que los había desde los que practicaban cirugías, arreglaban dislocaciones o recetaban remedios, hasta los que eran curanderos y los adivinos y a pesar de que la mayoría de la población tenía extenso conocimiento en plantas medicinales se tenían especialistas para las enfermedades más graves.

La enseñanza era proporcionada a todas las clases sociales, los templos eran los lugares donde se daban los conocimientos científicos y los sacerdotes los encargados de darlos, es por ello que también se le daba una connotación religiosa.

Los médicos que practicaban la hechicería realizaban la adivinación con un pedazo de cristal al cual llamaba *zaztun* cuyo significado era piedra clara y transparente, por medio de la cual veían el origen de las enfermedades.

B) CULTURA AZTECA

El pueblo mexica fue el último de los de los grupos nahuatlacos que llegó a la cuenca de México; a finales del siglo XII, encontrando grandes dificultades para asentarse debido a dos problemas principalmente: que tendrían que construir su ciudad en un lago y que estaban bajo el dominio del Imperio Tecpaneca.

Con la derrota de los tecpanecas inician la construcción de un nuevo y poderoso imperio con sede en la ciudad de México Tenochtitlán, a partir de la de la segunda mitad del siglo XV y con un gobierno que administraba de forma efectiva los recursos económicos se favoreció el desarrollo de las ciencias y las artes que se complementaban constantemente, consecuencia de la conquista de nuevos pueblos de los cuales eran incorporados todos aquellos elementos útiles, así como también las experiencias de los pueblos extinguidos con anterioridad como los Olmecas o Teotihuacan heredando su sabiduría. Los Aztecas importaban a Tenochtitlán todo tipo de personas no importando su procedencia siempre que sus aportaciones fueran de gran importancia para ampliar el campo científico o de las artes.

El pueblo Azteca logró grandes e importantes conocimientos en las ciencias naturales, particularmente la botánica, por lo que conocieron ampliamente la flora mesoamericana estableciendo grandes clasificaciones de plantas medicinales, alimenticias e industriales.

En los mercados podían encontrarse toda clase de raíces y yerbas medicinales, se vendían las medicinas hechas, como ungüentos y emplastos y aunque su gran mayoría los remedios provenían de las plantas, también los había de los animales y minerales, existían drogas que se daban en forma de infusiones, se tenía conocimiento también de las hojas, raíces, gomas, resinas, polvos y aceites.

Los avances en esta disciplina son ampliamente conocidos, tan es así, que muchos biólogos europeos han aprovechado el legado indígena para sus investigaciones, principalmente las aportadas por el Diccionario Botánico Badiano¹ el cual reúne los tratamientos a seguir, en la clasificación de los síntomas para hacer más precisa la identificación del padecimiento y las plantas medicinales más idóneas para el tratamiento de cada caso.

Otras actividades científicas a las que se les prestó atención fueron la zoología y la anatomía humana, esta última aprovechada para la mejor aplicación de la medicina indígena,

¹ De la Cruz, Martín. *Libellus de Medicinalibus indorum herbis*. Instituto Mexicano del Seguro Social, México 1964.

sobre la base de medicamentos de origen vegetal con los que atendían varias enfermedades como por ejemplo; úlceras enfermedades de la piel, quemaduras, padecimientos renales y hepáticos, mordeduras de animales ponzoñosos entre otras.

En lo relativo a la cirugía, sabían curar acertadamente las heridas, componer los miembros dislocados y sangrar con púas de maguey o lancetas de *itzli*, el cirujano recibía el nombre de *Texxotla*, el sangrador *Teitzminqui*; el acomodador de huesos desencajados o quebrados *Teomiqetzani* y así cada uno de los médicos tenía su nombre dependiendo de su ocupación.

La investigación tenía como base la observación y la experimentación, la preparación científica era exclusiva para la clase noble en el *cálmecac* y al igual que en la cultura Maya, en la Azteca los sacerdotes eran los encargados de la enseñanza de las ciencias, por ser estos los depositarios de la sabiduría, la cultura e investigadores del mundo físico y la filosofía.

Pero con respecto a la profesión médica en la mayoría de las ocasiones se transmitía de padres a hijos, originando que facilitara así la aparición de nuevas técnicas. El entrenamiento en el arte de la medicina se inicia desde una edad muy temprana, de simple ayudante pasa a ser aprendiz y con el paso de los años se adquiere la categoría de *Ticitl* que el nombre que recibe el médico entre los aztecas, a la medicina se le llama *ticiotl*, el *Ticitl* tenía la obligación de procurar el bienestar de la comunidad, trabajo por el cual era ampliamente recompensado, pero si no se cumplía con el cometido el castigo era morir sacrificado y abierto del pecho.

La gran mayoría del de la sociedad azteca tenía conocimientos en medicina que no requería de diagnósticos complicados, sabían las virtudes de las yerbas medicinales apropiadas para cada mal menor y las aplicaban correctamente en las dolencias, la ciencia médica no sólo se transmitían en forma oral o empírica, si no también por medio de la escritura.

Había hospitales donde acudía la población para que se le diera atención médica en las grandes ciudades tales como; Tenochtitlán, Texcoco, Tlaxcala, y Chololan entre otras, muy independientemente de las que se les podía dar en sus casas, tenían la costumbre de bañarse varias veces al día con agua fría era un pueblo que se preocupaba tanto por la limpieza como por la salud pública, usaban como tratamiento el baño de aguas termales, llamado *Temazcalli*.

Tanto hombres como mujeres podían practicar la medicina, pero cada quien tenía su especialidad ya que mientras a los hombres se les enseñaba desde la infancia a las mujeres en la edad de la menopausia ya que consideraban el periodo menstrual como sucio y era en este momento en el que podían llevara cabo la practica de los partos, asistir como enfermeras o tratar los padecimientos propios de las mujeres.

Los médicos aplicaban la ciencia mezclándola con prácticas supersticiosas; invocaban a los dioses, pronunciaban palabras cabalísticas, hacían conjuro; apretaban los miembros dolientes para extraer el mal, soplaban para ahuyentarlo; utilizaban también la superchería, chupaban el lugar enfermo afirmando que así sacaban el dolor, en señal de lo cual, se extraían de la boca espinas, huesos pequeños o pedacitos de carbón, lo que se consideraba causa de la molestia, creando una sensación de mejoría. Había también adivinos que echaban suertes para augurar el término de las enfermedades.

Algunas ocasiones se consideraba que la ira incontrolable de los dioses era causa de la enfermedad y en el diagnóstico y tratamiento de las dolencias intervienen fuerzas divinas, por ello los médicos curanderos utilizaban como apoyos mágicos; la pintura en el cuerpo, capas con adornos, abanicos de palma, el calabazo con pócimas o menjurjes, la bolsa de medicina, con yerbas, espinas de maguey, navajas de obsidiana entre otros.

A pesar de que la medicina se encontraba influenciada por la religión no se le limitó por el contrario se lograron importantes avances médicos que comprendían desde simples heridas hasta operaciones del corazón, desgraciadamente no se contaba con los elementos necesarios para el ejercicio de la medicina que en ocasiones resultaban rudimentarios. **No se tenía una legislación que regulara la práctica de la medicina todo se regía por las normas religiosas**

2 EN LA COLONIA

El 10 de febrero de 1519 sale de la Habana la expedición que era dirigida por Hernán Cortés, llegando en marzo del mismo año a México, rápidamente controla las conspiraciones en su contra e inicia una hábil política con los pueblos indígenas sometidos por los aztecas, así como con sus enemigos concretando las alianzas que le ayudaron a que se propiciara la caída del imperio de México-Tenochtitlán el 13 de agosto de 1521.

Al concretarse la conquista de México-Tenochtitlán la práctica de la medicina se realiza tanto por médicos y sacerdotes los cuales, la mayoría de las veces no contaban con los instrumentos adecuados o no contaban con una buena preparación por falta de práctica, también hubo una gran propagación de curanderos y religiosos que curaban con la fe o barberos que ejercían por la falta de médicos especializados.

La educación quedó reservada sólo para los españoles y criollos y aunque en un principio se preocuparon por enseñar a los indígenas a algunos funcionarios les alarmó lo que llegaría a pasar si tenían conocimientos suficientes, porque podrían originarse levantamientos armados o la difusión de ideas contrarias al gobierno.

En cuanto a las actividades científicas hubo un sin número de obstáculos a los cuales tuvo que enfrentarse para su desarrollo, de entre los que se pueden destacar, los prejuicios de la sociedad colonial, la falta de apoyo de las autoridades, la constante intervención de la iglesia limitando los tipos de investigación y el aislamiento de otros centros culturales en el mundo.

En el siglo XVI la medicina pudo alcanzar cierto nivel de importancia, consiguiendo algunos logros, gracias a que se recopiló el valioso legado de los pueblos prehispánicos, que hizo posible la elaboración de un libro de farmacología obra del indio Martín de la Cruz, traducido al latín en 1552 por Juan Badiano.

A pesar del atraso en que se encontraba la medicina, tanto en técnica como en normatividad, se logró edificar un sin número de hospitales y crear algunas medidas y leyes que resguardaban la salud pública, también brindaban servicios de salud y asistencia social,

medicina preventiva para el bienestar físico y mental tanto de los colonizadores como de los conquistados.

En 1580 se da la primera clase de medicina en la Universidad, la cual se fundó en 1553 con dos carreras medicina y cirugía. En el siglo XVI y XVII la enseñanza de la medicina estuvo muy limitada ya que no contaban con los suficientes recursos para su desarrollo; por ejemplo las clases eran de tipo metafísico y apoyadas en las doctrinas de Hipócrates, Galeno y Avicena, la práctica era nula puesto que se basaba en estampas o de memoria y rara vez se practicaba en cadáveres los cuales pertenecían a los ajusticiados y de los que se debía tener permiso de la Real Audiencia, mostrando sólo algunos órganos, por que la iglesia tenía una enorme influencia y apoyada en la Santa Inquisición que por prejuicios no permitía el desarrollo de la ciencia por considerar las prácticas en contra de la religión. También el gobierno Español contribuyó al retraso aislando a la nueva colonia de Europa y limitando y censurando la entrada de libros.

Los primeros médicos salidos de la universidad tenían la obligación de registrar su título ante el ayuntamiento del lugar en donde practicaban la medicina, haciendo el señalamiento en su domicilio, debía dar consultas y tratamiento gratuito a los pobres, tener disponibilidad a cualquier hora no importando si el mal era grave o no, contagioso o se trataba de un desahuciado, estaba obligado a informar de posibles epidemias a las autoridades y poner al enfermo en cuarentena como forma de prevención y en caso de que fuera conocedor de muertes violentas o heridas causadas con motivo de la comisión de un delito, hacerlo del conocimiento del Alcalde.

Las recetas debían ser lo más claras posibles para el entendimiento del común de la gente, tenían penado administrar, proporcionar o facilitar el aborto, si cometían negligencia o suministraban un medicamento de forma incorrecta o excesiva eran condenados a 5 años de destierro no podían recetar a los familiares en línea recta ya fueran consanguíneos o por afinidad tenían prohibido ejercer cualquier otra profesión afín a la medicina si no tenían una práctica de por lo menos 12 meses y hubieran revalidado con examen sus conocimientos, no podían ser dueños de una botica ni hacer la preparación de los medicamentos, para evitar que se aprovecharan de la gente. En época de guerra ellos no eran enrolados.

La construcción de los primeros hospitales se realizó con el objeto de ayudar a los indígenas enfermos, pero eran insuficientes por que sólo podían asistir a un número reducido de enfermos y dicha asistencia se limitaba a un territorio muy pequeño. En 1528 el Presidente de la Segunda Audiencia, Ramírez de Fuen Leal ordena la creación de hospitales en la Nueva España, en la recopilación de la Ley de Indias se disponía que se fundaran hospicios y hospitales, algunos de estos hospitales fueron:

HOSPITAL DE HUAXTEPEC; fue el primer hospital de la Nueva España, pero de carácter provisional, su objetivo era curar a la tropa española que inició la conquista.

HOSPITAL DE TLAXPANA; fundado por Cortés en la Rivera de San Cosme para resguardar a los leprosos, fue clausurado por Nuño de Guzmán.

HOSPITAL DE SAN LAZARO; nombrado así por ser exclusivo para leprosos de ambos sexos, fundado en 1572, en el año de 1721 se encontraba muy deteriorado por el gran descuido en el que se le tenía, lo que obligó a las autoridades a cederlo a la orden de San Juan de Dios y en 1821 pasó a poder del ayuntamiento.

HOSPITAL RURAL DE SAN JOSE; fundado en 1530 para prestar servicio exclusivamente a la población indígena

HOSPITAL DE LOS NATURALES; fundado en 1532 por Fray Antonio Bermul teniendo también como propósito la ayuda de asistencia social para los indígenas.

HOSPITAL REAL DE SANTA FE DE TZINTZUNTZAN; fundado por Vasco de Quiroga en 1534 para los indígenas del territorio michoacano.

HOSPITAL DE SAN JUAN DE DIOS; fundado por Fray Juan de Zumárraga en 1534 teniendo la especialidad de atender las enfermedades venéreas.

HOSPITAL DE SAN HIPOLITO; fundado en 1566 por Fray Bernardino de Álvarez se especializo en la atención de enfermos mentales y no sólo en su cuidado, si no en su estudio y tratamiento.

En cuanto a cirugía se refiere esta estaba desempeñada por extranjeros, las primeras disecciones se realizaron en el Hospital Real de los Naturales en el año de 1576 motivada por una peste de tifo y fue hasta el año de 1768 que se creo la Real Escuela de Cirugía por Carlos III con sede en el Real Hospital, se rigió por las ordenanzas y estatutos de Madrid y Cádiz pero en 1804 se crearon unas propias para la Nueva España. Para entonces se contaba con más material como esqueletos así como la practica de disecciones en humanos, cuya practica estaba prohibida fuera de la escuela y los hospitales so pena de excomuni3n, no así la realizada en animales, siempre que fueran supervisadas por un medico titulado.

El Real Tribunal Protomedicato tiene su origen en el Protomedicato de Roma y al igual que este tiene por objetivo vigilar y hacer cumplir las leyes sanitarias primordiales, entre sus facultades se encontraban; la de administrar, legislar y ejecutar todo lo relacionado con la enseñanza y ejercicio de la medicina, estaba bajo la supervisi3n de la Real Audiencia, su fundaci3n fue en 1646, estaba formado por tres protomédicos; el primero era el presidente con carácter de inamovible, designado así por ser catedrático de Prima de Medicina de la Universidad; el segundo era el decano de la facultad, debía estar titulado y con doctorado además de ser el más antiguo; el tercero o Protomédico de Gracia o Merced era nombrado por el Virrey y por los doctores de medicina incorporados a la Universidad.

Había también dos Boticarios llamados Sinodales Bienales nombrados por el gobierno cada dos años, un Asesor Fiscal; un Notario o Escribano Público y un Portero en las provincias del virreinato el Tribunal nombraba a sus Delegados o Visitadores que lo representaban en todo.

Los Alcaldes Examinadores eran los encargados de suplir las faltas de los Protomédicos.

Los Sinodales Bienales Boticarios con concurrían con el Alcalde Examinador de Farmacia y con el Tribunal a los exámenes de la facultad y a las visitas de las boticas de la capital. El Asesor se encargaba con lo relativo a la legislaci3n del ramo y con proponer los puntos de la ley. El Fiscal promovía lo conducente a los intereses de la profesi3n médica y de la salud pública. El Notario autorizaba todos los actos del Tribunal. El Portero hacia todas las citaciones y glosaba los expedientes.

El Real Tribunal del Protomedicato tubo su cede en el Palacio de los Virreyes (Palacio Nacional) después en la Universidad y en sus últimos años en la casa de sus presidentes. Las Reales Cédulas y Ordenanzas eran las Leyes por las cuales se regía el Protomedicato, tenia como atribuciones: examinar a los médicos, a los cirujanos, a los boticarios, visitar boticas,

expedir licencias del ejercicio de la medicina, emitir disposiciones medicas y castigo, retirar licencias y prohibir el ejercicio de la medicina, atender los conflictos que surgieran de la practica de los estudios y de la enseñanza, de la salubridad e higiene pública, de la policía medica y de la administración de justicia como Tribunal especial. Al crearse los Tribunales especiales se retira la competencia para conocer los delitos contra la salud pública.

Al estar encargado de la higiene pública y la salubridad ubicaba a los enfermos en el hospital que le correspondía dependiendo de su mal, a las personas con un mal contagioso los aislaba, establecía las cuarentenas, los cordones sanitarios, inspeccionaba el buen estado de los alimentos y bebidas, tenía a su cargo vigilar la limpieza en calles, la conservación de plazas, edificios, panteones, hospitales, mercados, canales de aguas sucias, se encargaba de la Policía Medica. Pero al crearse las Juntas de Sanidad le fueron retiradas la mayoría de sus atribuciones.

Las visitas consistían en vigilar que las preparaciones medicas cumplieran los requisitos de las formulas autorizadas por la Farmacopea y las medicinas que estuvieran adulteradas o caducas fueran quemadas, también eran vigiladas las tarifas de los medicamentos, en cada visita se cobraban derechos y cuando había alguna irregularidad se ponían multas

En esta época se crearon muy pocas disposiciones legales para el ejercicio de la medicina, entre las más destacadas tenemos:

El auto del 20 de Noviembre de 1742, el cual facultaba al Protomedicato para prohibir a los médicos y a los cirujanos que no invadieran el área de competencia del otro y que los cirujanos no tenían la facultad para elaborar medicamentos.

Con la finalidad de que se protegiera alas mujeres embarazadas en 1772 se expide una circular, la cual disponía se realizara la cesárea en las mujeres que hubieren fallecido durante el embarazo, obligando a los médicos a que la realizaran; al esposo o parientes de la difunta a que dieran el aviso oportuno a la autoridad y a los subdelegados de los pueblos a que impartieran el real auxilio; señalando para los familiares de la difunta y el médico; en caso de incumplimiento penas a consideración del juez y con multa de quinientos pesos, para los subdelegados por no acatar lo dispuesto en la circular.

En el año de 1774 se decreta una prevención, la que prohibía a los médicos extranjeros el ejercicio de la medicina si no contaban con la real licencia, desterrando a todo aquel que no había contado con ella para ejercer la profesión.

El 14 de Mayo de 1777 Bucareli publica un bando para prevenir a los cirujanos, del deber de asistir a donde fueran llamados no importando la hora y sin necesidad de orden escrita del juez a auxiliar a cualquier herido para el que fueran solicitados debiendo dar aviso inmediato o dentro de las ocho horas siguientes de haber realizado la primera curación, a los jueces reales, teniendo como pena una multa de veinticinco pesos por la primera vez que no se cumpliera con lo dispuesto, de cincuenta pesos y dos años de destierro a veinte leguas de distancia del lugar de residencia; por la segunda y por la tercera de cien pesos y cuatro años de cárcel.

En mayo de 1797 se crea el bando del “mal de los siete días” llamado así por un epidemia en el cual se ordenaba al Protomedicato por orden del Rey, se diera a conocer a las parteras y a los cirujanos un bálsamo de copaiba, indispensable para atacar la enfermedad y la forma de aplicarlo.

En el año de 1798 el Rey ratifica la disposición de 1774 por medio de la cual se prohíbe a los médicos extranjeros con residencia en la Nueva España que ejercieran sin la correspondiente licencia.

Para el año de 1825 se expide una ley en la que se le otorgan las mismas facultades para practicar medicina a los cirujanos dándoles las mismas consideraciones que a los médicos. El 21 de Noviembre de 1831, se promulga una ley importante ya que queda extinguido el Protomedicato delegando la atribución de vigilar la práctica médica a la Facultad Médica de la ciudad, señalaba también que los médicos recibidos en que tuvieran cuatro años de practica podían ser examinados en forma gratuita para pertenecer a la otra Facultad y los de nueva generación salir con las dos especialidades (médico y cirujano).

Los extranjeros para poder ejercer en cualquier ramo médico, estaban obligados a realizar el examen médico, bajo la pena de quinientos años multa o un año de prisión. En cuanto a leyes de salubridad se refiere Cortes dicta una serie de ordenanzas las que señalaban como obligatoria la inspección de los alimentos que ingresaban a la ciudad antes de que fueran vendidos para su consumo, se creó un rastro para que los animales se mataran en el.

En septiembre de 1526 se emiten nuevas ordenanzas para que se limpiara la ciudad y no se tirara basura, ni el agua sucia en las calles para evitar infecciones y de no acatar estas disposiciones se multaba a la persona con tres pesos oro. Se estableció que no se podía obligar a los indios menores de edad a laborar y los que ya tuvieran la edad suficiente dentro de las horas naturales de trabajo.

En 1819 se crea una Junta de Sanidad cual se encarga de vigilar el ejercicio de la Medicina, la Cirugía y la Farmacia, de la higiene y de la policía pública, de los hospitales, de los cementerios, ordenando para estos últimos que se enterraran a suficiente profundidad los difuntos y de los que murieran por una enfermedad contagiosa se cremaran sus pertenencias.

Es así como se desarrollo la medicina en la época Colonial, como podemos apreciar en esta etapa de la historia de México se da un adelanto en materia sanitaria que estaban destinadas a el mejoramiento de la salud, la prevención de enfermedades y epidemias, creando los organismos necesarios que se encargaran de vigilar el cumplimiento de lo dispuesto por las leyes. Así mismo existió una legislación que regulaba imponiendo sanciones y penas.

3 EN EL MEXICO INDEPENDIENTE

Debido a que en el periodo comprendido entre los años de 1810 a 1876 el país se encontraba en constantes conflictos tales como la lucha de independencia, las múltiples intervenciones de Estados Unidos y de Francia y de las diversas luchas entre liberales y conservadores por el poder del país, no fue posible lograr un avance importante en cuanto a Salubridad se refiere. Siendo casi nula la creación de disposiciones normativas, imperando en su gran mayoría las creadas durante la época Colonial.

Se crearon las Juntas Provisionales De Sanidad, las que tenían por objeto resguardar las condiciones de salud e higiene en el país, el trabajo de las juntas no solo se limitaba al espacio

terrestre si no al marítimo. Las Juntas de Sanidad estaban integradas por representantes del Cabildo Municipal, del Cabildo de la Iglesia y por médicos destacados en las diversas ramas de la medicina.

La creación de las Juntas de Sanidad fue en 1812 y en un principio solo operaban en las principales ciudades, pero el gobierno se vio en la necesidad de implementarlas en todo el territorio. Otro logro importante fue la expedición de reglamentos provisionales, cuya finalidad era suministrar vacunas obligatorias no sólo en la ciudad de México si no en toda la republica para evitar la propagación de enfermedades, siendo uno de los primeros antecedentes de la prevención de enfermedades, en donde el estado interviene proporcionando medicamentos y que hasta en la actualidad se siguen dando; con la Campaña Nacional de Vacunación.

Al independizarse México de España comienza la organización de los servicios sanitarios los cuales dependen principalmente del Ejecutivo federal, pero dando también esa facultad a los gobernadores de los Estados en los casos concretos. En el año de 1834 se declara vigente la disposición que señalaba que los médicos prestaran auxilio inmediato no importando la hora en que fueran requeridos y que acudieran a rendir declaración ante los jueces que los citaran.

En 1842 el Presidente Santa Ana, decreta el pago de impuestos por ejercer la profesión científica, fijando una cuota anual de dos pesos a las parteras, de cuatro pesos a los dentistas, y a los médicos y cirujanos doce pesos eximiéndolos de este impuesto el primer. En 1841 se crea un Consejo Superior de Salubridad pero no es si no hasta 1842 que por el reglamento del 24 de enero se decreta como definitiva su creación se compone de cinco miembros titulares, siete adjuntos y un número indeterminado de honorarios, los miembros titulares se renovaban cada ocho años, teniendo un sueldo de mil quinientos pesos anuales, tenían prohibido tener otro trabajo.

Tenían como atribuciones vigilar la enseñanza y el ejercicio de la medicina; fomentando los estudios en las facultades, a falta de un Consejo Médico Legal daba los dictámenes médico-legista, promovía la vacunación, visitaba los establecimientos públicos, colegios cárceles, casas de beneficencia, hospitales, y todos aquellos locales que necesitaran supervisión higiénica indicaba a las autoridades todas las medidas de higiene pública a seguir tenia bajo su cuidado a la policía sanitaria, y tenía encomendada la creación del Código Sanitario de la Republica. En 1875 el Consejo estaba compuesto por un presidente, dos vocales, un secretario y un tesorero.

En el año 1846 se crea un reglamento para el Consejo de Salubridad el cual señalaba las facultades de los flebotomianos dentro de la práctica de la medicina permitiéndoles extraer dientes, poner ventosas simples, y siempre que el medico lo aprobara, aplicar sanguijuelas, dar ventosas escarificadas poner y curar vejigatorios y fuentes y dar sangrías, para las parteras también contenía disposiciones para las parteras, señalando que al recibir el recién nacido y si este se encontraba asfixiado debía darle los primeros auxilios, cortar el cordón umbilical y si se necesitaba del medico hacérselo saber a la familia y tenían prohibido practicar cualquier tipo de operación.

En 1846 se crea el Cuerpo Medico Militar, en 1850 una ley dispone que sustituye al personal medico por galenos del ejercito. El 15 de septiembre de 1880, son creados por una nueva ley los Servicios Médicos de Comisarías se da una nueva organización a los tribunales se

crean como auxiliares de la administración de justicia, los peritos médicos legistas y el Consejo Médico Legal.

En esta época existieron diversas instituciones encargadas de prestar primeros auxilios al público o ilustrar la opinión de las autoridades o de procurar la salubridad y la vigilancia de la misma en la ciudad. Una de estas primeras instituciones fue el Cuerpo Médico de Cárceles, en un principio compuesto por un médico y un practicante, para 1871 ya se conformaba por dos médicos y dos practicantes, entre sus obligaciones tenían que hacer todas las primeras curaciones a los heridos que eran turnados ante la autoridad, y llevar a cabo todos los experimentos médicos-legales que le fueran encomendados.

Con la creación de los Servicios Médicos de Comisarías y del Consejo Médico Legal por la ley de 1880 sus facultades disminuyen o le son retiradas teniendo desde entonces como única obligación las curaciones de los heridos de su demarcación y los prisioneros enfermos, extender las certificaciones y dar las primeras condiciones de las heridas, que les piden las autoridades.

Los Servicios Médicos de Comisarías se crean por el gran crecimiento de la ciudad lo que impedía el oportuno arribo de los médicos, y para poder auxiliarse se crearon las Inspecciones de Policía teniendo anexado un servicio médico que conocía de los casos de su demarcación, en total se crearon ocho inspecciones teniendo cada una un médico y un practicante, todas las oficinas eran vigiladas por un médico inspector.

Se requería para ser Médico Policía estar titulado y vivir en la demarcación en donde prestara el servicio, tenía como obligaciones: dar consulta diaria a los enfermos pobres de su territorio y vacunas, prestar los primeros auxilios a cualquier hora del día o de la noche, reconocer y curar a los heridos que se encuentren en la comisaría, dar fe de los cadáveres, expedir certificados y redactar las notas de sus actuaciones, describiendo con exactitud las lesiones y su clasificación, expedir de forma gratuita después de dar fe de las defunciones los certificados, proponer las medidas de higiene y salubridad pública que debe dictar el Municipio, de acuerdo a las necesidades y características de su demarcación.

La ley de 1880 instituyó la creación de un Cuerpo de Peritos médicos-legistas y de un Cuerpo Médico Legal para el auxilio de los jueces, en un principio se componía de un médico perito y un practicante hasta quedar de dos médicos peritos y dos practicantes estaban encargados de practicar los análisis de substancias, del reconocimiento de personas, de las autopsias de los cadáveres, tenían la obligación de estar en sus oficinas, concurrir a las audiencias y diligencias a las que fueran citados y emitir los dictámenes correspondientes. Tenían prohibido curar a los procesados y dar su opinión como peritos particulares.

El Consejo Médico Legal se compone por tres médicos-legistas, siendo uno el presidente, entre sus obligaciones se encontraban fungir como peritos a petición de un juez, revisar los dictámenes de los peritos o médicos de los hospitales cuando se interpusiera una apelación; conjuntamente con peritos y médicos realizar análisis y autopsias de cadáveres cuando así se requiriera y concurrir cuando fueran citados a las audiencias.

En 1883 se comienza la organización de los Servicios Sanitarios correspondiendo al Ejecutivo Federal y a los Gobernadores del estado establecer un Consejo Nacional de

Salubridad Pública tanto en la Capital como en cada uno de los Estados y dependiendo de la importancia comercial o geográfica de los puertos y las zonas fronterizas se estableció una Junta de Sanidad o Inspectores de Sanidad; a propuesta del Consejo Nacional de Salubridad Pública, el Presidente designa Juntas o Agentes Sanitarios para los puertos o fronteras, también Agentes Extraordinarios de Sanidad para cualquier punto de la Republica, cuando existan circunstancias especiales.

Los Consejos Superiores de Sanidad son el órgano máximo encargado de aplicar las disposiciones normativas de salubridad e higiene. Los Agentes o Juntas de Sanidad de los puertos o en su caso de las fronteras se encargaban de reconocer las patentes, visitas de buques, desinfección de los buques, de pasajeros, de animales, mercancías y correspondencias, así como la vigilancia del cumplimiento de las cuarentenas y el cuidado de la higiene y conservación de los lazaretos.

Se tomaron medidas sanitarias para evitar la propagación de epidemias provenientes de otros países, como son la cuarentena y la desinfección, siendo su aplicación tanto marítima como terrestre, teniendo una duración de siete días en lugares especiales para este fin, a una distancia apropiada de las poblaciones cercanas, en donde se practicaba la desinfección de todos los objetos o personas que así lo requirieran.

Todos los médicos estaban obligados a informar a las autoridades sanitarias de posibles epidemias, para poder establecer las medidas con oportunidad, controlando la enfermedad teniendo en observación al paciente y de morir este cremar el cuerpo y las cosas con las que tubo contacto en caso de que no se pudieran desinfectar, en caso de epidemias animales que puedan perjudicar al hombre también se pondrá en cuarentena al animal y se desinfectara el lugar y objetos con los que estuvo en contacto, en caso de morir se cremara.

Se establece también que la vacuna debe ser obligatoria por ley en toda la Republica Mexicana, suministrándose las vacunas desde los primeros meses de nacido, apoyándose las autoridades sanitarias tanto en los maestros como en los eclesiásticos para lograr una mayor influencia en las personas para que se vacunen. Estas disposiciones de 1883 tienen como objeto crear el primer Código Sanitario del país, pero no es si no hasta 1891 que se vuelve una realidad

4 LEGISLACIONES QUE HAN REGULADO LA SALUD EN MEXICO

4.1.- CÓDIGO SANITARIO DE 1891.

El primer Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos fue instituido por el entonces presidente Porfirio Díaz el 15 de julio de 1891², y cuya estructura era la siguiente:

Título Preliminar: “De la Organización de los Servicios Sanitarios”.

² Diario Oficial de la Federación del 15 de julio de 1891

LIBRO PRIMERO: “De la Administración Sanitaria Federal”.

Título Primero: “Del Servicio de Sanidad Marítima”.

Capítulo I. “De los Puertos”.

Capítulo II. “De los Lazaretos”.

Título Segundo: “Del Servicio de Sanidad en Poblaciones Fronterizas”.

Título Tercero: “Del Servicio de Sanidad Federal en los Estados”.

Título Cuarto: “De la Estadística Medica”.

LIBRO SEGUNDO: “De la Administración Sanitaria Local”.

Título Primero: “De la Administración Sanitaria de la Capital de la Republica”.

Capítulo I. “De las Habitaciones y Escuelas”.

Capítulo II. “De los Alimentos y Bebidas”.

Capítulo III. “De los Templos, Teatros y otros Lugares de Reunión

Capítulo IV. “De la Higiene en el Interior de las Fabricas”.

Capítulo V. “De las Fábricas, Industrias, Depósitos y demás Establecimientos Peligrosos, Insalubres e Incómodos”.

Capítulo VI: “De la Venta de Medicinas y otras Substancias de uso Industrial en Boticas, Droguerías y Establecimientos Análogos”.

Capítulo VII: “Del Ejercicio de la Medicina en sus Diferentes Ramas”.

Capítulo VIII: “De las Inhumaciones, Exhumaciones y Traslación de Cadáveres”.

Capítulo IX: “De las Enfermedades Infecciosas y contagiosas”.

Capítulo X: “De las Epizootias, Policía Sanitaria en Relación a Animales”.

Capítulo XI: “De los Establos, Mataderos, Carnes fuera de la Capital”.

Capítulo XII: “De los Mercados”.

Capítulo XIII: “De los Basureros”.

Capítulo XIV “De las Obras Públicas que afecten a la Higiene”.

Título Segundo: “De la Administración Sanitaria dentro del Distrito Federal, pero fuera de la capital de la Republica”.

Título Tercero; “De la Administración Sanitaria Local en los Territorios Federales”.

LIBRO TERCERO: “De las Penas”.

Capítulo I: “De las Reglas Generales”.

Capítulo II: “De las Penas en Particular”.

LIBRO CUARTO: “Del Procedimiento”.

4.2- CÓDIGO SANITARIO DE 1894³.

No hay diferencias entre este Código y el anterior a excepción de que al Ministerio se le da la denominación de Secretaria, también fue expedido por Porfirio Díaz, en consecuencia su contenido es idéntico al anterior como lo veremos a continuación.

Título Preliminar: “De la Organización de los Servicios Sanitarios”.

LIBRO PRIMERO: “De la Administración Sanitaria Federal”.

Título Primero: “Del Servicio de Sanidad Marítima”.

Capítulo I. “De los Puertos”.

Capítulo II. “De los Lazaretos”.

Título Segundo: “Del Servicio de Sanidad en Poblaciones Fronterizas”.

Título Tercero: “Del Servicio de Sanidad Federal en los Estados”.

Título Cuarto: “De la Estadística Medica”.

LIBRO SEGUNDO: “De la Administración Sanitaria Local”.

Título Primero: “De la Administración Sanitaria de la Capital de la Republica”.

Capítulo I. “De las Habitaciones y Escuelas”.

Capítulo II. “De los Alimentos y Bebidas”.

Capítulo III. “De los Templos, Teatros y otros Lugares de Reunión

Capítulo IV. “De la Higiene en el Interior de las Fabricas”.

Capítulo V. “De las Fábricas, Industrias, Depósitos y demás Establecimientos Peligrosos, Insalubres e Incómodos”.

Capítulo VI: “De la Venta de Medicinas y otras Substancias de uso Industrial en Boticas, Droguerías y Establecimientos Análogos”.

Capítulo VII: “Del Ejercicio de la Medicina en sus Diferentes Ramas”.

Capítulo VIII: “De las Inhumaciones, Exhumaciones y Traslación de Cadáveres”.

Capítulo IX: “De las Enfermedades Infecciosas y contagiosas”.

Capítulo X: “De las Epizootias, Policía Sanitaria en Relación a Animales”.

Capítulo XI: “De los Establos, Mataderos, Carnes fuera de la Capital”.

Capítulo XII: “De los Mercados”.

Capítulo XIII: “De los Basureros”.

Capítulo XIV “De las Obras Públicas que afecten a la Higiene”.

Título Segundo: “De la Administración Sanitaria dentro del Distrito Federal, pero fuera de la capital de la Republica”.

Título Tercero. “De la Administración Sanitaria Local en los Territorios Federales”.

LIBRO TERCERO: “De las Penas”.

³ Diario Oficial de la Federación del 10 de diciembre de 1894.

Capítulo I. “De las Reglas Generales”.
Capítulo II. “De las Penas en Particular”.

LIBRO CUARTO: “Del Procedimiento”.

4.3.- CÓDIGO SANITARIO DE 1903⁴.

Entro en vigor el 15 de Enero de 1903 siendo todavía Presidente Porfirio Díaz, se distingue de los anteriores códigos por el hecho de que se reformaron los artículos 80, 87 y 94 y se adicionan al Libro Segundo dos capítulos más quedando en 16 capítulos, los capítulos anexados se denominan “Hospitales” quedando como capítulo uno y “Baños, Barberías y Peluquerías” quedando como capítulo quince, siendo su estructura la siguiente:

Título Preliminar: “De la Organización de los Servicios Sanitarios”.

LIBRO PRIMERO: “De la Administración Sanitaria Federal”.

Título Primero: “Del Servicio de Sanidad Marítima”.

Capítulo I. “De los Puertos”.

Capítulo II. “De los Lazaretos”.

Título Segundo: “Del Servicio de Sanidad en Poblaciones Fronterizas”.

Título Tercero: “Del Servicio de Sanidad Federal en los Estados”.

Título Cuarto: “De la Estadística Medica”.

LIBRO SEGUNDO: “De la Administración Sanitaria Local”.

Título Primero: “De la Administración Sanitaria de la Capital de la Republica”.

Capítulo I. “De los Hospitales”.

Capítulo II. “De las Habitaciones y Escuelas”.

Capítulo III. “De los Alimentos y Bebidas”.

Capítulo IV. “De los Templos, Teatros y otros Lugares de Reunión

Capítulo V. “De la Higiene en el Interior de las Fabricas”.

Capítulo VI. “De las Fábricas, Industrias, Depósitos y demás Establecimientos Peligrosos, Insalubres e Incómodos”.

Capítulo VII: “De la Venta de Medicinas y otras Substancias de uso Industrial en Boticas, Droguerías y Establecimientos Análogos”.

Capítulo VIII: “Del Ejercicio de la Medicina en sus Diferentes Ramas”.

Capítulo IX: “De las Inhumaciones, Exhumaciones y Traslación de Cadáveres”.

Capítulo X: “De las Enfermedades Infecciosas y contagiosas”.

Capítulo XI: “De las Epizootias, Policía Sanitaria en Relación a Animales”.

Capítulo XII: “De los Establos, Mataderos, Carnes fuera de la Capital”.

Capítulo XIII: “De los Mercados”.

⁴ Diario Oficial de la Federación del 1º de enero de 1903.

Capítulo XIV: “De los Basureros y Policía sanitaria en las vías públicas”.

Capítulo XV: “De los Baños Barberías y Peluquerías”.

Capítulo XVI “De las Obras Públicas que afecten a la Higiene”.

Título Segundo: “De la Administración Sanitaria dentro del Distrito Federal, pero fuera de la capital de la Republica”.

Título Tercero. “De la Administración Sanitaria Local en los Territorios Federales”.

LIBRO TERCERO: “De las Penas”.

Capítulo I. “De las Reglas Generales”.

Capítulo II. “De las Penas en Particular”.

LIBRO CUARTO: “Del Procedimiento”.

4.4.- CÓDIGO SANITARIO DE 1926⁵.

Este Código se creó siendo Presidente Plutarco Elías Calles, dicho Código introdujo nuevos principios normativos siendo los más destacados; el Libro primero designa un nuevo nombre para la “Administración Sanitaria Federal” denominándose “Administración Sanitaria General de la Republica”, el Título primero; Capítulo segundo crea el Servicio de Sanidad Aérea; el Capítulo tercero desglosa en cinco secciones el Servicio de Sanidad Migratoria; en el Título segundo, Capítulo tercero regula la prostitución, dándole una connotación federal; en el Capítulo séptimo ya se considera el alcoholismo como una enfermedad; los Capítulos decimosegundo, decimotercero y decimocuarto; hablan de la Higiene Industrial e infantil así como la forma de enseñar y difundir la educación higiénica; sobra decir que estos tres capítulos son de una gran relevancia.

Hechas las acotaciones anteriores desarrollaremos el contenido del código, para quedar como a continuación se describe:

Título Preliminar: “De la Naturaleza y Organización de los Servicios Sanitarios”.

LIBRO PRIMERO: “De la Administración Sanitaria General de la Republica”.

Título Primero: “De la Administración Sanitaria Federal de los Puertos y Poblaciones Fronterizas”.

Capítulo I. “Disposiciones Generales”.

Capítulo II. “Del Servicio de Sanidad Marítima y Aérea”.

Sección Primera. “De la Sanidad Marítima”.

Sección Segunda.”De la Sanidad Aérea”.

⁵ Diario Oficial de la Federación del 8 de junio de 1926. Primera sección.
Diario Oficial de la Federación del 9 de junio de 1926. Segunda sección.

Sección Tercera. “De los Lazaretos”.
Capítulo III. “Del Servicio de Sanidad en Materia de Migración”.
Sección Primera. “De las Disposiciones Generales
Sección Segunda. “De la Entrada de Pasajeros por Puertos Marítimos”:
Sección Tercera. “De la Entrada de Pasajeros por Vía Terrestre”.
Sección Cuarta. “De la Entrada de Pasajeros por Vía Aérea”.
Sección Quinta. “De la Salida de Pasajeros”.

Título Segundo: “Del Servicio de Sanidad Federal en los Estados”.
Capítulo I. “De las Disposiciones Generales”.
Capítulo II. “Profilaxis de enfermedades Transmisibles”.
Sección Primera. “De las Enfermedades Transmisibles”.
Sección Segunda. “Del Tráfico Fluvial, Terrestre y Aéreo”.
Sección Tercera. “De las Enfermedades Endémicas”.
Capítulo III. “Del Ejercicio de la Prostitución”.
Capítulo IV. “Del Ejercicio de la Medicina”.
Capítulo V. “De los Productos Medicinales”.
Capítulo VI. “De las Drogas Enervantes”.
Capítulo VII. “De las Medidas contra el Alcoholismo”.
Capítulo VIII. “De los Cementerios, Inhumaciones, Exhumaciones y Traslación de Cadáveres”.
Sección Primera. “De los Cementerios, Inhumaciones y Exhumaciones”.
Sección Segunda. “De la Traslación de Cadáveres”.
Capítulo IX: “De la Policía Sanitaria con Relación a los Animales”.
Capítulo X: “De los Comestibles y Bebidas”.
Capítulo XI: “De la Ingeniería Sanitaria”.
Capítulo XII: “De la Higiene Industrial”.
Capítulo XIII: “De la Higiene Infantil”.
Capítulo XIV: “Del Servicio de Educación y Propaganda Higiénicas”.
Capítulo XV: “De la Geografía y Estadísticas Médicas”.
Capítulo XVI “De las Escuelas de Salubridad e Institutos de Higiene”.
Capítulo XVII “De los Congresos Sanitarios”.
Capítulo XVIII “De la Acción Extraordinaria en Materia de Salubridad”.

LIBRO SEGUNDO: “De la Administración Sanitaria Local”.

Título Primero: “De la Administración Sanitaria del Distrito Federal”.
Capítulo I. “De las Disposiciones Generales”.
Capítulo II. “De la Profilaxis de enfermedades Transmisibles”.
Capítulo III. “Del Ejercicio de la Prostitución”.
Capítulo IV. “Del Ejercicio de la Medicina”.
Capítulo V. “De los Productos Medicinales”.
Capítulo VI. “De las Drogas Enervantes”.
Capítulo VII. “De las Medidas contra el Alcoholismo”.
Capítulo VIII. “De los Cementerios, Inhumaciones, Exhumaciones y Traslación de Cadáveres”.
Capítulo IX: “De la Policía Sanitaria con Relación a los Animales, Establos, Rastros y Mataderos”.

Capítulo X: “De los Comestibles y Bebidas”.
Capítulo XI: “De los Mercados”
Capítulo XII: “De la Ingeniería Sanitaria”.
Capítulo XIII: “De la Higiene Industrial”.
Capítulo XIV: “De las Fabricas, Industrias, Depósitos y demás Establecimientos Peligrosos, Insalubres e Incómodos”.
Capítulo XV: “De la Higiene Infantil, Servicio de Educación y Propaganda Higiénicas, Geografía y Estadísticas Médicas, De las Escuelas de Salubridad e Institutos de Higiene, Congresos Sanitarios”.
Capítulo XVI “De la Policía sanitaria con Relación a las vías públicas”.

Título Segundo.

Capítulo Único. “De la Administración Sanitaria en los territorios Federales

Título Tercero.

Capítulo Único. “Del Servicio de Sanidad en las Zonas, Islas e Inmuebles sujetos al Dominio de la Federación”.

LIBRO TERCERO: “De las Penas”.

Capítulo I. “De las Reglas Generales”.

Capítulo II. “De las Penas en Particular”.

LIBRO CUARTO: “Del Procedimiento”.

4.5.- CÓDIGO SANITARIO DE 1934⁶.

Estando como presidente sustituto Abelardo L. Rodríguez, fue publicado este Código, en el Título Preliminar se agregan tres Capítulos que hablan de la organización, cooperación y coordinación de la salud en el país, el Libro Primero cambia su denominación a sanidad internacional, se suprime el Título primero, en Capítulo segundo se adiciona una cuarta sección que habla de la sanidad terrestre, se suprime el Libro Segundo y su contenido forma parte del Libro segundo, en su Capítulo segundo se adicionan dos secciones que son “enfermedades evitables” y “medicina social”, los Capítulos del tercero al séptimo son reformados siendo la reforma más importante la del capítulo sexto la que habla de la “salud de los trabajadores”, “lugares de trabajo”, “de las enfermedades propias de los trabajadores”, “accidentes de trabajo” y “materiales nocivos y peligrosos”, se le agregan dos libros más siendo otra reforma importante que se cambia la denominación de penas por sanciones.

Título Preliminar:

Capítulo I.”Naturaleza y Organización del Servicio de los Estados Unidos Mexicanos”

Capítulo II: “De la Coordinación y Cooperación de Servicios Sanitarios en la Republica”.

⁶ Diario Oficial de la Federación del 31 de agosto de 1934.

- Capítulo III. “Actividades de Higiene”
 - Sección Primera. “De la Educación Higiénica”.
 - Sección Segunda. “De la Propaganda de la Higiene”.
 - Sección Tercera. “De las Instituciones de Higiene”.

LIBRO PRIMERO. “De la Sanidad internacional”.

- Capítulo I. “De las Disposiciones Generales”.
- Capítulo II. “De la Sanidad Marítima, Aérea y Terrestre”.
 - Sección Primera. “De la Sanidad Marítima”.
 - Sección Segunda.”De la Sanidad Aérea”.
 - Sección Tercera. “De la Sanidad Terrestre”.
 - Sección Cuarta. “De los Lazaretos y Estaciones Sanitarias”.
- Capítulo III. “De la Sanidad en Materia de Migración”.
 - Sección Primera. “De las Disposiciones Generales
 - Sección Segunda. “De la Entrada de Pasajeros por Puertos Marítimos”:
 - Sección Tercera. “De la Entrada de Pasajeros por Vía Terrestre”.
 - Sección Cuarta. “De la Entrada de Pasajeros por Vía Aérea”.
 - Sección Quinta. “De la Salida de Pasajeros”.

LIBRO SEGUNDO. “De la Sanidad Nacional”.

- Capítulo I. “De las Disposiciones Generales”.
- Capítulo II. “De la Profilaxis de las Enfermedades”.
 - Sección Primera. “De las Enfermedades Transmisibles”.
 - Sección Segunda. “Del Tráfico Fluvial, Terrestre y Aéreo”.
 - Sección Tercera.”De las Enfermedades Endémicas”.
 - Sección Cuarta. “De las Enfermedades evitables”.
 - Sección Quinta. “De la Medicina social”.
- Capítulo III. “De las Medidas de Sanidad con Relación a Cadáveres”.
 - Sección Primera. “De los Cementerios, Inhumaciones y Exhumaciones”.
 - Sección Segunda. “De la Traslación de Cadáveres”.”.
- Capítulo IV. “De la Higiene Infantil”.
- Capítulo V. “De la Higiene Escolar”.
- Capítulo VI. “De la Salud de los Trabajadores”.
 - Sección Primera. “Del Tiempo de Trabajo”.
 - Sección Segunda. “De los Lugares de Trabajo”.
 - Sección Tercera.”De la Profilaxis de las enfermedades de Los Trabajadores”.
 - Sección Cuarta. “De los Accidentes de Trabajo”.
 - Sección Quinta. “De las Materias Nocivas y Peligrosas”.
- Capítulo VII. “De la Ingeniería Sanitaria”.
- Capítulo VIII. “De la Policía sanitaria con Relación a las vías públicas
- Capítulo IX. “De la Higiene sobre Comestibles, Bebidas Similares”.
- Capítulo X. “De la Policía Sanitaria en Relación a los Animales, Establos, Rastros y Mataderos”.
- Capítulo XI. “De los Productos y Agentes Medicinales”.
- Capítulo XII. “De las Drogas Enervantes”.
- Capítulo XIII. “De las Medidas contra el Alcoholismo”.

Capítulo XIV. “Del Ejercicio de las Ciencias Medicas y Actividades conexas”.
Capítulo XV. “De la Geografía y Estadísticas Médicas”.
Capítulo XVI. “De las Escuelas de Salubridad e Institutos de Higiene”.
Capítulo XVII. “De los Congresos Sanitarios”.

LIBRO TERCERO.

Capítulo Único. “De la Acción Extraordinaria en Materia De Salubridad”.

LIBRO CUARTO. “De la Sanidad del Distrito y Territorios Federales y de las Zonas, Islas e Inmuebles sujetos al Dominio de la Federación”.

Capítulo I. “De la Administración Sanitaria en el Distrito Federal”.
Capítulo II. “De la Administración Sanitaria en los territorios Federales”.
Capítulo III. ““Del Servicio de Sanidad en las Zonas, Islas e Inmuebles sujetos al Dominio de la Federación”.

LIBRO QUINTO. “De las Sanciones”.

Capítulo I. “De las Reglas Generales”.
Capítulo II. “De las Sanciones en Particular”.

LIBRO SEXTO. “Del Procedimiento”.

Capítulo Único.

4.6.- CÓDIGO SANITARIO DE 1949⁷.

Estando como presidente Miguel Alemán Valdez fue expedido este código el 25 de enero de 1950, el código muestra diversos cambios en relación al anterior entre los que destacan el capítulo cinco del Libro Segundo que hablaba de la higiene escolar se reforma para hablar de la ingeniería sanitaria y el capítulo sexto del mismo libro también es reformado el que señalaba la salud de los trabajadores y en su lugar se establece las molestias y peligros en relación al vecindario; del Libro Cuarto se suprimen los tres capítulos que contemplaba el anterior código y del Libro quinto, en su capítulo segundo nos habla de Faltas, Delitos y Sanciones en lugar de Sanciones en particular, al Libro Sexto se le suprime el capítulo único.

Título Preliminar:

Capítulo I.”De la Naturaleza y Organización del Servicio Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos”

Capítulo II: “De la Coordinación y Cooperación de Servicios Sanitarios en la Republica”.

Capítulo III.
Sección Primera. “De la Educación Higiénica”.

⁷ Diario Oficial de la Federación del 25 de enero de 1950.

Sección Segunda. “De las Instituciones de Higiene”.

LIBRO PRIMERO. “De la Sanidad internacional”.

- Capítulo I. “De las Disposiciones Generales”.
- Capítulo II. “De la Sanidad Marítima, Aérea y Terrestre”.
 - Sección Primera. “De la Sanidad Marítima”.
 - Sección Segunda.”De la Sanidad Aérea”.
 - Sección Tercera. “De la Sanidad Terrestre”.
 - Sección Cuarta. “De los Lazaretos y Estaciones Sanitarias”.
- Capítulo III. “De la Sanidad en Materia de Migración”.
 - Sección Primera. “De las Disposiciones Generales
 - Sección Segunda. “De la Entrada de Pasajeros”:
 - Sección Tercera. “De la Sanidad de los Pasajeros”.

LIBRO SEGUNDO. “De la Sanidad Nacional”.

- Capítulo I. “De las Disposiciones Generales”.
- Capítulo II. “De la Profilaxis de las Enfermedades”.
 - Sección Primera. “De las Enfermedades Transmisibles”.
 - Sección Segunda. “Del Tráfico Fluvial, Terrestre y Aéreo”.
 - Sección Tercera.”De las Enfermedades Endémicas”.
- Capítulo III. “De las Medidas de Sanidad con Relación a Cadáveres”.
 - Sección Primera. “De los Cementerios, Inhumaciones y Exhumaciones”.
 - Sección Segunda. “De la Traslación de Cadáveres”.”.
- Capítulo IV. “De la Higiene Infantil”.
- Capítulo V. “De la Ingeniería Sanitaria”.
- Capítulo VI. “De las Molestias y Peligro con Relación al Vecindario”.
- Capítulo VII. “De las Disposiciones de Higiene con Relación a las vías públicas”.
- Capítulo VIII. “De la Policía sanitaria”.
- Capítulo IX. “De la Higiene sobre Comestibles, Bebidas y Similares”.
- Capítulo X. “De la Policía Sanitaria en Relación a Animales, Establos, Rastros y Mataderos”.
- Capítulo XI. “De los Productos y Agentes Medicinales”.
- Capítulo XII. “De los Estupefacientes”.
- Capítulo XIII. “De las Medidas contra el Alcoholismo”.
- Capítulo XIV. “Del Ejercicio de las Ciencias Medicina y Actividades conexas”.
- Capítulo XV. “De la Geografía y Estadísticas Médicas”.
- Capítulo XVI. “De las Escuelas de Salubridad e Instituciones de Higiene”.
- Capítulo XVII. “De los Congresos Sanitarios”.

LIBRO TERCERO.

Capítulo Único. “De la Acción Extraordinaria en Materia De Salubridad”.

LIBRO CUARTO. “De la Sanidad del Distrito y Territorios Federales y de las Zonas, Islas e Inmuebles sujetos al Dominio de la Federación”.

LIBRO QUINTO. “De las Sanciones”.
Capítulo I. “De las Reglas Generales”.
Capítulo II. “De las Faltas, Delitos y Sanciones”.

LIBRO SEXTO. “Del Procedimiento”.

4.7.- CÓDIGO SANITARIO DE 1954⁸.

El presidente Adolfo Ruiz Cortínez fue el encargado de expedir este código, se trata de hacer más compacto el contenido del código y legislar sobre aspectos básicos de salud, el Título preliminar es derogado y su contenido pasa al Libro Primero y el contenido del anterior Libro Primero se adiciona al Libro Segundo, que en su Capítulo cinco contempla nuevamente la higiene del trabajo y en el Capítulo undécimo tiene como novedad que se regula “la perfumería y los productos de belleza”, el Libro Quinto que regula las sanciones se reforma para quedar titulado “De las Sanciones y Medidas de Seguridad Sanitaria”, cambiando también su Capítulo segundo a “De las Sanciones y Medidas de Seguridad en Particular” y se suprime el Libro Sexto.

Quedando el nuevo código como sigue;

LIBRO PRIMERO.

Capítulo I. “De las Disposiciones Generales”.
Capítulo II. “Del Consejo de Salubridad General”.
Capítulo III. “De la Coordinación y Cooperación de Servicios Sanitarios en la Republica”.
Capítulo IV. “De la Educación Higiénica”.
Capítulo V. “De las Instituciones de Higiene”.
Capítulo VI. “De la Sanidad en Materia De Migración”.

LIBRO SEGUNDO.

Capítulo I. “De la Profilaxis de las Enfermedades”.
Sección Primera. “De las Enfermedades Transmisibles”.
Sección Segunda. “De las Enfermedades Endémicas”.
Sección Tercera. “De la Sanidad Nacional de las Vías Generales de Comunicación”.
Capítulo II. “De las Medidas de Sanidad con Relación a Cadáveres”.
Capítulo III. “De la Higiene del Individuo”.
Capítulo IV. “De la Ingeniería Sanitaria”.
Capítulo V. “De la Higiene del Trabajo”.
Capítulo VI. “De la Higiene con Relación a las vías públicas”.
Capítulo VII. “De la Vigilancia Sanitaria”.
Capítulo VIII. “De los Comestibles, Bebidas, Tabacos y Similares”.

⁸ Diario Oficial de la Federación del 1º de marzo de 1955.

- Capítulo IX. “De la Vigilancia Sanitaria en Relación a Animales”.
- Capítulo X., “De los Medicamentos”.
- Capítulo XI.”. “De la Perfumería y Productos de Belleza”.
- Capítulo XII. “De los Estupefacientes”.
- Capítulo XIII. “De las Medidas contra el Alcoholismo”.
- Capítulo XIV. “Del Ejercicio de la Medicina y Actividades conexas”.
- Capítulo XV. “De la Geografía y Estadísticas Médicas”.
- Capítulo XVI. “De las Escuelas de Salubridad Higiénistas de Carrera o Institutos de Investigación”.
- Capítulo XVII. “De los Congresos de Salubridad”.

LIBRO TERCERO.

- Capítulo Único. “De la Acción Extraordinaria en Materia De Salubridad”.

LIBRO CUARTO.

- Capítulo Único. “De la Legislación en Materia de Salubridad para el Distrito, Territorios, Zonas, Islas e Inmuebles Federales”.

LIBRO QUINTO. “De las Sanciones y Medidas de Seguridad Sanitaria”.

- Capítulo I. “De las Reglas Generales”.
- Capítulo II. “De las Sanciones y Medidas de Seguridad en Particular”.
- Capítulo III. “De los Procedimientos”.

4.8.- CÓDIGO SANITARIO DE 1973⁹.

Expedido por el presidente Luis Echeverría Álvarez el 13 de marzo de 1973, en este código no solo hubo modificaciones de forma, si no también de fondo, destacando; que se mencionan por primera vez la nutrición, la salud mental, el saneamiento del ambiente abarcando todos sus elementos, la radiación, accidentes y formas de rehabilitación, formación del personal, practicas y servicio social, investigación para la salud y se profundiza en materias que ya se regulaban dando como resultado el siguiente índice. Se cambian la denominación de Libros por la de Títulos y se agregan diez Títulos más.

El Primer Título....

Título Primero. “De la Salubridad General y de Actividades Sanitarias”.

- Capítulo I. “De las Salubridad General”
- Capítulo II. “De las Autoridades Sanitarias”.
- Capítulo III. “De la Coordinación y Cooperación de los Servicios en Materia De Salubridad General”.
- Capítulo IV. “De los Delegados de la Secretaria de Salubridad y Asistencia”.
- Capítulo V. “De la Acción Extraordinaria en Materia de Salubridad General”.

⁹ Diario Oficial de la Federación del 13 de marzo de 1973.

Título Segundo. “De la Promoción y Mejoramiento de la Salud”.

Capítulo I. “De las Disposiciones Generales”.

Capítulo II. “De la educación para la Salud”.

Capítulo III. “De la Nutrición”.

Capítulo IV. “De la Salud Mental”.

Título Tercero. “Del Saneamiento del Ambiente”.

Capítulo I. “De las Disposiciones Generales”.

Capítulo II. “De la Atmósfera”.

Capítulo III. “Del Suelo”.

Capítulo IV. “Del Agua”.

Capítulo V. “Del Mar Territorial”.

Capítulo VI. “De las Radiaciones Ionizantes; Electromagnéticas e isótopos Radioactivos”.

Capítulo VII. “De las Poblaciones”.

Capítulo VIII. “De los Edificios y Construcciones”.

Capítulo IX. “De las Vías Generales de Comunicación y Transporte”.

Capítulo X. “De los Cadáveres”.

Título Cuarto. “De la Higiene Ocupacional”.

Título Quinto. “De la Prevención y Control de Enfermedades y Accidentes”.

Capítulo I. “De las Disposiciones Generales”.

Capítulo II. “De las Enfermedades Transmisibles”.

Capítulo III. “De las Enfermedades no Transmisibles”.

Capítulo IV. “De los Accidentes”.

Título Sexto. “De la Rehabilitación de Inválidos”.

Capítulo Único.

Título Séptimo. “Del Ejercicio de las Disciplinas y de la Prestación de los Servicios para la Salud”.

Capítulo I. “Del Ejercicio Profesional”.

Capítulo II. “De los Técnicos y Auxiliares para la Salud”.

Capítulo III. “Del Servicio Social de Pasantes y Profesionales”.

Capítulo IV. “De la Prestación de los Servicios para la Salud”.

Título Octavo. “Del Adiestramiento y Formación del Personal para la Salud”.

Capítulo Único.

Título Noveno. “De la investigación para la Salud”.

Capítulo Único.

Título Décimo. “De la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos”.

Capítulo Único.

Título Undécimo. “Del Control de Alimentos, Bebidas no alcohólicas, Tabaco, Medicamentos, Aparatos y Equipos Médicos, Productos de Perfumería, Belleza y Aseo, Estupefacientes, Substancias Psicotrópicas, Plaguicidas y Fertilizantes”.

Capítulo I. “De las Disposiciones Generales”.

Capítulo II. “De los Alimentos y Bebidas no Alcohólicas”.

Capítulo III. “De las Bebidas Alcohólicas”.

Capítulo IV. “Del Tabaco”.

Capítulo V. “De los Medicamentos”.

Capítulo VI. “De los Aparatos y Equipos Médicos

Capítulo VII. “De los Productos de Perfumería, Belleza y Aseo”.

Capítulo VIII. “De los Estupefacientes”.

Capítulo IX. “De las Substancias Psicotrópicas”.

Capítulo X. “De los Plaguicidas y Fertilizantes”.

Título Duodécimo. “De la Sanidad internacional”.

Capítulo I. “De los Servicios de Sanidad Internacional”.

Capítulo II. “De la Sanidad en Materia De Migración”.

Capítulo III. “De la Sanidad Marítima, Aérea y Terrestre”.

Título Decimotercero. . “De las Estadísticas y de la Geografía para la Salud”.

Capítulo Único.

Título Decimocuarto. “De las Autorizaciones y Registros”.

Capítulo Único.

Título Decimoquinto. “De la Inspección, Medidas de Seguridad, Sanciones y sus Procedimientos Administrativos”.

Capítulo I. “De la Vigilancia e Inspección”.

Capítulo II. “De las Medidas de Seguridad”.

Capítulo III. “De las Sanciones Administrativas”.

Capítulo IV. “De los Procedimientos”.

Capítulo V. “De los Recursos Administrativos”.

Capítulo VI. “De las Prescripciones”.

Capítulo VII. “De los Delitos”.

4.9.- CÓDIGO SANITARIO DE 1984¹⁰.

Estando en funciones como presidente de los Estados Unidos Mexicanos el Licenciado Miguel de la Madrid Hurtado propone reformar el artículo 4º Constitucional **ADICIONANDO** el párrafo cuarto, para garantizar el derecho a la salud, quedando de la siguiente manera:

ARTÍCULO 4º.....

Párrafo Cuarto “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta constitución.”

El Artículo 73 Constitucional dispone:

“ARTÍCULO 73. El Congreso tiene facultad:

XVI. Para dictar leyes sobre nacionalidad, condición jurídica de los extranjeros, ciudadanía, naturalización, emigración e inmigración, y salubridad general de la República:

1ª. El Consejo de Salubridad General dependerá directamente del Presidente de la república, sin intervención de ninguna Secretaría de Estado y sus disposiciones generales serán obligatorias en el país.

2ª. En caso de epidemias de carácter grave o peligro de invasión de enfermedades exóticas en el país, el Departamento de Salubridad tendrá obligación de dictar inmediatamente las medidas preventivas indispensables, a reserva de ser después sancionadas por el Presidente de la República.

3ª. La autoridad sanitaria será ejecutiva y sus disposiciones serán obedecidas por las autoridades administrativas del país.

4ª. Las medidas que el Consejo haya puesto en vigor en la campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie humana, así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, serán después revisadas por el Congreso de la Unión en los casos que le competan.”

Con motivo de esta reforma al artículo 4º Constitucional, comienza la creación de un nuevo código que regule la materia sanitaria, siendo así como se abroga el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos de 1973 para dar paso a la Ley General de salud de 1984 reglamentaria del artículo mencionado. Enseguida se desarrollará un desglose de los aspectos más sobresalientes de los títulos I, II, V y XVIII por ser los de mayor relevancia para el desarrollo de nuestro trabajo.

TÍTULO PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES.

Este título señala que la Ley General de Salud reglamenta el artículo 4º Constitucional, el cual establece la garantía a la salud de todos los individuos, señalando las bases y modalidades

¹⁰ Diario Oficial de la Federación del 7 de febrero de 1984.

para el acceso a los servicios de salud y la competencia de la Federación y los Estados, señala que el Código tiene una aplicación federal y sus disposiciones son de orden público e interés social

La finalidad del derecho a la protección de la salud es el bienestar físico e intelectual del hombre, prolongación y mejoramiento de la calidad de vida, condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social, disfrutar de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan las necesidades de la población, desarrollar la enseñanza y la investigación científica y tecnológica en beneficio de la salud. Indica a que autoridades les corresponde vigilar, brindar y tomar todas las medidas necesarias en cuanto a salud se refiere y son: el Presidente de la República, el Consejo de Salubridad General, la Secretaría de Salud y los Gobiernos de los Estados y del distrito Federal.

TÍTULO SEGUNDO. SISTEMA NACIONAL DE SALUD.

Aquí se señala que el Sistema Nacional de Salud esta organizado por las dependencias y entidades de la Administración pública de la Federación y los Estados, así como también de las personas físicas o morales ya sean públicas o privadas y que este Sistema Nacional tiene como objetivos: que los servicios de salud se administren a toda la población y que la calidad de estos se mejore en la medida de lo posible, que se tomen medidas preventivas, se atienda a los problemas sanitarios con prioridad y los factores que los ocasionen, prestar servicios de asistencia social, a la población que así lo requiera, impulsar el desarrollo no solo familiar si no también de la comunidad en general, mejorar las condiciones sanitarias del medio ambiente, administración y desarrollo de los recursos de salud y crear programas de cultura y fomento sanitario

Le corresponde a la Secretaría de Salud la coordinación del Sistema Nacional de Salud, auxiliada de los Estados y el sector privado, los cuales desarrollaran sus propios programas tomando como base el propuesto por la Secretaría de Salud, con la finalidad de descentralizar la prestación de servicios sanitarios, estas acciones se llevaran a cabo mediante la celebración de convenios y contratos, en los cuales se debe definir; las responsabilidades tanto del sector público como del privado, especificar las acciones de orientación, estímulo y apoyo que se le brindaran a la Secretaría de Salud.

TÍTULO QUINTO. INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD.

La investigación para la salud debe contribuir al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos, las causas de las enfermedades, la prevención y control de estas, el estudio de técnicas y métodos para la prestación de los servicios de salud. Corresponde a la Secretaría de Educación Pública, a la Secretaría de Salud y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología orientar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica.

En las Instituciones de Salud bajo la responsabilidad de los directores o titulares se constituirán una comisión de de investigación y otra de ética, cuando se investigue en seres humanos y una de bioseguridad si son investigaciones genéticas, la investigación en seres humanos debe realizarse bajo los principios científicos y éticos que justifiquen la investigación científica, siempre que no se pueda obtener por otro medio distinto la investigación, que no haya riesgos innecesarios, autorización por escrito de la persona en quien se aplicara la investigación o de aquella persona autorizada para darlo, debe realizarse por profesionales

médicos en instituciones autorizadas y vigiladas por la autoridades competentes, si en cualquier momento hay riesgo de lesiones se suspenderá la investigación

TÍTULO DECIMOCTAVO. MEDIDAS DE SEGURIDAD, SANCIONES Y DELITOS.

MEDIDAS DE SEGURIDAD.

La Ley General de Salud en su artículo 402 señala que serán medidas de seguridad aquellas que sean dictadas por la autoridad sanitaria correspondiente en base a lo que disponga la propia Ley y demás disposiciones de salud y dichas medidas de seguridad se aplicaran sin perjuicio de las sanciones que corresponda. La competencia para ordenar o ejecutar las medidas sanitarias corresponde a la Secretaria de Salud y a los Gobiernos de los Estados, y en cuanto a los municipios dependerá de lo convenido con los gobiernos locales y sus legislaciones

Son consideradas medidas de seguridad sanitaria; el aislamiento, la cuarentena, la observación personal, la vacunación de personas, la vacunación de animales, la destrucción o control de insectos u otra fauna transmisora y nociva, la suspensión de trabajos o servicios, la suspensión de mensajes publicitarios en materia de salud, la emisión de mensajes publicitarios que advierta peligros de daños a la salud, el aseguramiento y destrucción de objetos, productos o sustancias, la desocupación o desalojo de casas, edificios, establecimientos y en general de cualquier predio, la prohibición de actos de uso y las demás de índole sanitaria que determinen las autoridades sanitarias competente, que puedan evitar que se causen o continúen causando riesgos o daños a la salud.

SANCIONES ADMINISTRATIVAS.

La violación a las disposiciones que establece la Ley General de Salud, sus reglamentos y demás preceptos trae como consecuencia sanciones administrativas, las que pueden ser; amonestación con apercibimiento, multa, clausura temporal o definitiva, la que puede ser parcial o total, y arresto hasta por treinta y seis horas, al imponer la sanción la autoridad debe tomar en cuenta; los daños que se hayan producido o puedan producirse en la salud de las personas, la gravedad de la infracción, las condiciones socio-económicas del infractor, si el infractor a reincidido o no y el beneficio obtenido por el infractor.

DELITOS.

Esta parte nos indica las penas que se aplicaran a los delitos de forma particular, con todas las modalidades que se pueden dar, así como los agravantes cuando estos se presenten, cabe destacar lo que señala el artículo 465 por ser nuestro objeto de estudio.

“ARTÍCULO 465. Al profesional, técnico o auxiliar de las disciplinas de la salud y en general, a toda persona relacionada con la práctica medica que realice actos de investigación clínica, en seres humanos sin sujetarse a lo previsto en el Título Quinto de esta Ley, se le impondrá prisión de uno a ocho años, suspensión en el ejercicio profesional de3 uno a tres años y multa por el equivalente de cien a dos mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate.

Si la conducta se lleva a cabo con menores, incapaces, ancianos, sujetos privados de la libertad o en general, con personas que por cualquier causa no pudieran resistirse, la pena que fija el párrafo anterior se aumentará hasta en un tanto más”.

Por lo tanto la actual Ley General de Salud queda como sigue en su estructura.

Título Primero. “Disposiciones Generales”.

Capítulo Único.

Título Segundo. “Sistema Nacional de Salud”.

Capítulo I. “Disposiciones Comunes”.

Capítulo II. “Distribución de Competencias”.

Título Tercero. “Prestación de los Servicios de la Salud”.

Capítulo I. “Disposiciones Comunes”.

Capítulo II. “Atención Médica”.

Capítulo III. “Prestadores de Servicio de Salud”.

Capítulo IV. “Usuarios de los Servicios de Salud y Participación de la Comunidad”.

Capítulo V. “Atención Materno- infantil”.

Capítulo VI. “Servicio de Planificación Familiar”.

Capítulo VII. “Salud Mental”.

Título Cuarto. “Recursos Humanos para los Servicios de Salud”.

Capítulo I. “Profesionales, Técnicos y Auxiliares”

Capítulo II. “Servicio Social de Pasantes y Profesionales”.

Capítulo III. “Formación, Capacitación y Actualización del Personal”.

Título Quinto. “Investigación para la Salud”.

Capítulo Único.

Título Sexto. “Información para la Salud”.

Capítulo Único.

. “De la Rehabilitación de Inválidos”.

Título Séptimo. “Promoción de la Salud”.

Capítulo I. “Disposiciones Comunes”.

Capítulo II. “Educación para la Salud”.

Capítulo III. “Nutrición”.

Capítulo IV. “Efectos del Ambiente en la Salud”.

Capítulo V. “Salud ocupacional”.

Título Octavo. “Prevención y Control de Enfermedades y Accidentes”.

Capítulo I. “Disposiciones Comunes”:

Capítulo II. “De las Enfermedades Transmisibles”.

Capítulo III. “De las Enfermedades no Transmisibles”.

Capítulo IV. “De los Accidentes”.

Título Noveno. “Asistencia Social, Prevención de Invalidez y Rehabilitación de Invalidez”.

Capítulo Único.

Título Décimo. “Acción Extraordinaria en Materia de Salubridad General”.

Capítulo Único.

Título Primero. “Programa contra las Adicciones”.

Capítulo I. “Consejo Nacional Contra las Adicciones”.

Capítulo II. “Programa Contra el Alcoholismo y el Abuso de Bebidas Alcohólicas”.

Capítulo III. “Programa Contra el Tabaquismo”.

Capítulo IV. “Programa Contra la Fármacodependencia”.

Título Decimosegundo. “Control Sanitario de Productos y Servicios y de su Importación y Exportación”.

Capítulo I. “Disposiciones Comunes”:

Capítulo II. “Alimentos y Bebidas no Alcohólicas”.

Capítulo III. “Bebidas Alcohólicas”.

Capítulo IV. “Medicamentos”.

Capítulo V. “Estupefacientes”.

Capítulo VI “Substancias Psicotrópicas”.

Capítulo VII. “Establecimientos Destinados al Proceso de Medicamentos”.

Capítulo VIII. “Equipos, Médicos Prótesis, Ortesis, Ayudas Funcionales, Agentes de Diagnósticos, Insumos de Uso Odontológico, Materiales Quirúrgicos, Curación y Productos Higiénicos”.

Capítulo IX. “Productos de Perfumería y Belleza”.

Capítulo X. “Productos de Aseo”.

Capítulo XI. “Tabaco”.

Capítulo XII. “Plaguicidas Nutrientes Vegetales y Substancias toxicas o Peligrosas”.

Capítulo XII BIS. ”Productos Biotecnológicos”.

Capítulo XIII. “importación y Exportación”

Capítulo I. “De los Servicios de Sanidad Internacional”.

Capítulo II. “De la Sanidad en Materia De Migración”.

Capítulo III. “De la Sanidad Marítima, Aérea y Terrestre”.

Título Decimotercero. . “Publicidad”.

Capítulo Único.

Título Decimocuarto. “Donación, Transplantes y Perdida de la Vida”.

Capítulo I “Disposiciones Comunes”.

Capítulo II. “Donación”.
Capítulo III. “Transplantes”.
Capítulo IV. “Pérdida de la Vida”.
Capítulo V. “Cadáveres”.

Título Decimoquinto. “De la Sanidad internacional”.

Capítulo I. “Disposiciones Comunes”.
Capítulo II. “De la Sanidad en Materia De Migración”.
Capítulo III. “De la Sanidad Marítima, Aérea y Terrestre”.

Título Decimosexto. “Autorizaciones y Certificados”.

Capítulo I. “Autorizaciones”.
Capítulo II. “Revocación de Autorizaciones Sanitarias”.
Capítulo III. “Certificados”.

Título Decimoséptimo. “Vigilancia Sanitaria”.

Capítulo Único.

Título Decimooctavo. “Medidas de Seguridad, Sanciones y Delitos”.

Capítulo I. “Medidas de Seguridad”.
Capítulo II. “Sanciones Administrativas”.
Capítulo III. “Procedimientos para Aplicar las Medidas de Seguridad y Sanciones”.
Capítulo IV. “Recursos de Inconformidad”.
Capítulo V. “Prescripción”.
Capítulo VI. “Delitos”.

CAPITULO II

ANÁLISIS DEL ARTÍCULO 465 DE LA LEY GENERAL DE SALUD A LA LUZ DE LA TEORÍA DEL DELITO

1 CONCEPTO DE DELITO

En la parte que sigue de este capítulo expondré de manera resumida los aspectos más importantes de la teoría del delito.

Dentro del enfoque estratificado o analítico del delito, dos corrientes doctrinarias, durante mucho tiempo, disputaron la primacía en la explicación científica del mismo:

- i) causalismo
- ii) finalismo.

La explicación causal del delito parte de un concepto ideal o idealizado de conducta; en el comienzo de su análisis, concibe a la acción como un movimiento voluntario físico o mecánico que produce un resultado captado por el tipo penal, desplazando el análisis y valoración de su finalidad, principalmente, al momento de ocuparse del elemento del delito denominado culpabilidad.

La explicación final del delito parte de un concepto real de conducta, concebida como un hacer voluntario final, en cuyo análisis no pueden ni debe ser escindido, en ningún momento, los aspectos referidos a su manifestación exterior de los componentes relativos a la programación de sus fines. La primera corriente considera preponderantemente los elementos referidos al resultado; la segunda, por el contrario, pone mayor énfasis, en la acción.

En la aplicación del derecho penal, las consecuencias de seguir una u otra posición doctrinal son importantes, particularmente en lo relativo:

- i) a la tipicidad de la conducta, como su definición y alcance, la relevancia del nexo causal, determinación de la tentativa, participación criminal y concurso de delitos, tipos activos y omisivos, tipos dolosos y culposos, relevancia de los elementos subjetivos del tipo penal, capacidad psicológica de reconocimiento de los elementos del tipo y de actuación conforme al mismo, y causas de exclusión de la tipicidad.
- ii) a la antijuridicidad de la conducta, como la determinación de las causas de exclusión de la antijuridicidad, el reconocimiento de los elementos que constituyen una causal de justificación, la finalidad de obrar conforme a los mismos y la capacidad psicológica necesaria para esto.
- iii) a la culpabilidad de la conducta, como su definición y alcance, la determinación de las causas de exclusión de la culpabilidad, el reconocimiento de los elementos que constituyen una causal de inculpabilidad, la finalidad de obrar conforme a los mismos y la capacidad psicológica necesaria para esto.

TEORÍA CAUSALISTA.

Esta teoría tiene como principal exponente al penalista alemán Franz Von Liszt, quien al analizar la ley penal alemana de 1871, expone en su libro “Tratado de Derecho Penal”, la forma en que la Teoría Causalista entiende e interpreta el fenómeno del delito a través de la manifestación de cada uno de sus elementos.

Cuando Liszt se plantea el problema de lo que se debe de entender por delito de acuerdo a los estudios realizados a la ley penal alemana, se nota una clara influencia de las ideas naturalistas; como lo expresa el jurista Eugenio Raúl Zaffaroni¹¹:

“En un principio el concepto causalista de conducta fue apoyado sobre la base filosófica del positivismo mecanicista, heredado de las concepciones de la ilustración y por ende tributario de las concepciones físicas de Newton. Todo son causa y efecto dentro de un gran mecanismo que es el universo y la conducta humana como parte del mismo también es una sucesión de causas y efectos. Esta es, el último análisis, la base filosófica del sistema sostenido por Franz Von Liszt y por Ernest Von Beling”.

Como se puede apreciar Liszt establece que el delito es antes que cualquier otra cosa una conducta humana. Liszt se enfrenta a un primer problema ¿en que sentido se va a entender la conducta humana que va a servir de base para la estructura del concepto de delito?, en consecuencia Liszt toma los criterios para el análisis de los fenómenos naturales, por lo tanto considera la conducta humana equiparable a cualquier fenómeno de la naturaleza y la considera como un mero proceso causal.

TEORÍA FINALISTA.

Esta teoría tiene a otro penalista alemán como su creador, Hans Welzel en dicha teoría plantea un sistema dogmático penal que contradice la teoría causalista, se comienza a plantear un cambio en la forma de tratar el delito y en consecuencia la sustitución del sistema causalista.

El sistema finalista acepta la idea de que el delito parte de una acción y que esta a su vez, se traduce como una conducta humana voluntaria, pero que además, la misma tiene una finalidad, es decir, toda acción humana es realizada para la obtención de un determinado fin u objetivo, nada se realiza por que si.

La principal ocupación del finalismo es la aspiración del “reestablecimiento de de la función ético-social del derecho penal y ala superación de las tendencias naturalistas-utilitaristas en la ciencia del derecho penal”¹²

En esta controversia doctrinal, prácticamente la mayor parte de los países que se basan en el sistema jurídico de Derecho Continental, han adoptado el esquema teórico finalista de

¹¹ Zaffaroni, Eugenio Raúl; “Manual de Derecho Penal”, Editorial Cárdenas, México 1991, Pág. 369.

¹² Welzel, Hans. “Teoría de la Acción Finalista”, Edit. Palma, Buenos Aires, Argentina, 1951, p. 44.

comprensión y explicación del delito, dejando de lado la interpretación causal por sus múltiples contradicciones e insuficiencias.

EL DELITO.

“La palabra delito deriva del verbo latino “delinquere” que significa abandonar, apartarse del buen camino, alejarse del sendero señalado por la Ley”¹³.

En el Código Penal Federal, encontramos definido al delito en el artículo 7º, que a la letra dice:

“Delito es el acto u omisión que sancionan las Leyes Penales”¹⁴.

Al igual que su correlativo para el para el Estado de Querétaro, que en su artículo 9º del Código Penal, que a la letra dice:

“El Delito es la conducta típicamente antijurídica y culpable”¹⁵.

El maestro Jiménez de Asúa nos define al delito como:

“Acto típicamente antijurídico culpable, sometido a veces a condiciones objetivas de penalidad, imputable al hombre y sometido a una sanción Penal”¹⁶.

La autora Raquel Gutiérrez Aragón nos da la definición de delito:

“Una acción antijurídica, típica, culpable y sancionada con una pena.

Es antijurídico el delito por que choca con el orden positivo y es contrario a las exigencias impuestas por el Estado para la creación y conservación del orden social.

Es típico en cuanto debe definirse en todos sus elementos constitutivos en la ley; una conducta es delictuosa cuando la ley así lo establece y sanciona. Nuestra Constitución en el artículo 14, señala que en los juicios del orden criminal quede prohibido imponer por analogía o mayoría de la razón pena alguna que no este decretada en la ley; es decir la interpretación de las leyes es restrictiva a los elementos del delito, un hecho por abominable que parezca, si no esta definido en todos sus elementos por la ley, no constituye un delito. El sistema de la tipicidad es aceptado por todas las legislaciones democráticas, para proteger la libertad individual y no dejarla a la arbitrariedad de las autoridades.

Es culpable, en cuanto la acción puede imputarse a determinado sujeto. La responsabilidad existe, ya sea que el delito se haya cometido con intención o por imprudencia. Son entonces las dos formas de culpabilidad: dolo y culpa; la primera tiene lugar cuando concientemente se realiza el delito, la segunda cuando por descuido o por falta de precaución se causa un daño igual que en un delito intencional.

¹³ Castellanos Tena Fernando; “Lineamientos Elementales de Derecho Penal”; Porrúa, México, D.F.; 1997.

¹⁴ Código Penal para el Distrito Federal Delma; México, D.F.; 2000.

¹⁵ Código Penal para el Estado de Querétaro. Sista; México, D.F.; 2000.

¹⁶ Jiménez de Asua, Luis. “La Ley y el Delito” Edit. Hermes Sudamérica 1ª Edición, México, 1952, p213.

Todo delito señalado en el Código Penal incluye la pena correspondiente”¹⁷

Gustavo Carvajal Moreno define al delito de la siguiente manera:

“La palabra delito deriva del latín *Delinquere*, que significa dejar, abandonar, alejarse del buen camino.

El artículo 7 del Código Penal define al delito como el “acto u omisión que sancionan las leyes penales”. Se trata pues el delito de una conducta humana castigada por la ley penal. Al decir acción sea activa o pasiva (acto u omisión) debemos entender la voluntad manifestada por un movimiento físico o por falta de ejecución de un hecho positivo que la ley exige se realice.

El concepto de delito que expresa el Código Penal, es puramente formal al caracterizarse por la sanción a ciertos actos u omisiones.

Substancialmente podemos considerar al delito como una conducta, típica, antijurídica y culpable. Se dice que es una conducta, por que debe de existir una acción o una omisión. Típica por que el obrar o la ausencia de acción debe adecuarse al tipo penal, esto es, lo que la Ley Penal a descrito como hechos delictuosos a través de sus diversos artículos. Es antijurídica la conducta, porque es necesario que lesione un bien jurídico y ofenda valores de la comunidad: Es culpable la conducta cuando “a causa de las relaciones psíquicas existentes entre ellas y su autor, debe serle jurídicamente reprochada”.

Puede afirmarse que la pena consiste en el castigo que el juez representando al Estado impone a aquellos que han violado las normas jurídicas; se dice también que la pena es un mal que se le aplica al delincuente.”¹⁸

El gran jurista, Raúl Carrancá y Trujillo define de la siguiente manera al delito:

“La dogmática jurídica moderna fija el concepto de delito a los efectos técnicos-jurídicos, así: es la acción antijurídica, típica, imputable culpable y punible, en las condiciones objetivas de punibilidad. Acción quiere decir acto u omisión elemento físico del delito. La acción antijurídica es la que se opone a la norma cultural, subsumida en la pena. La acción típica es la que se adecua al tipo legal, hipótesis de conducta humana consagrada en la ley. La acción imputable es la atribuible a un sujeto en vista de su capacidad penal. La acción culpable es la imputable y responsable, s decir, la que cabe se reproche al sujeto. La acción punible es la que en la ley esta conminada con una pena, la que sirve de presupuesto a una pena, requiriéndose en la ley condiciones objetivas para su justificación, como son todas aquellas que con tal carácter se incluyen en el tipo....”¹⁹

De las múltiples definiciones de delito, la más corriente es aquella que lo considera como una conducta, típica, antijurídica y culpable, dejando para la teoría de la pena la característica de su punibilidad.

¹⁷Gutiérrez Aragón, Raquel y otra. “Esquema Fundamental del Derecho Mexicano”, 9ª edición; Edit. Porrúa. México 1990 Pág.120.

¹⁸Carvajal Moreno, Gustavo. “Nociones de Derecho Positivo Mexicano” 16ª Edición. México, 1978 Edit. Porrúa pp.168 y 169.

¹⁹Carrancá y Trujillo, Raúl; “Derecho Penal Parte General”; Porrúa; 4ta. Edición; México, D.F.; 1956.

También se puede considerar como un conjunto de leyes que sirven para relacionar determinado orden de fenómeno que se pueda unificar con la culpa, crimen o quebrantamiento de la Ley: en donde las hipótesis junto con las consecuencias se aplicarán a toda una ciencia que determinará su enfoque.

El delito es captado en todos sus elementos y en cada uno de ellos todo el delito, no es posible fraccionarlo o encasillarlo. Cuando me refiero a la palabra "delito", tengo que encuadrarla en un hecho delictuoso y se considera como acción u omisión voluntaria castigada por la ley con pena grave.

Dentro del delito se encuentra el delito común el que está penado con el código ordinario. También se ubica el delito flagrante o "in fraganti", aquél en cuya comisión se sorprende al individuo, se le persigue y aprehende en inmediata persecución o bien acompañado de objetos que infundan vehemente sospechas.

De ésta manera la "Teoría del Delito", sería aquella parte de la ciencia del Derecho Penal que va a explicar el contenido del delito junto con las características que lo integran. Este principio de legalidad, surge como elemento dentro del pensamiento natural que se ocupa de construir las bases del nuevo Estado de Derecho, con el objetivo de evitar el abuso de autoridad y la arbitrariedad en el ejercicio del poder y determinantes: nos ayuda para encontrar el más alto grado de precisión en el delito. No se trata únicamente de una afirmación de manera tal que la respuesta que al respecto se señale sea el objeto de la imputación de un hecho criminoso.

De ahí la precisión que se da en la afirmación acerca de la existencia o no-existencia del delito: de ésta forma se tendrán garantías para todos los miembros de la sociedad.

2. APLICACIÓN DE LOS ELEMENTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL DELITO, AL ARTÍCULO 465 DE LA LEY GENERAL DE SALUD

El siguiente cuadro nos muestra los aspectos tanto positivos como negativos del delito.

Elementos (aspectos positivos)	Aspectos negativos
Conducta	Ausencia de conducta
Tipicidad	Atipicidad
Antijuridicidad	Causas de justificación
Culpabilidad	Inculpabilidad
Imputabilidad	Inimputabilidad
Punibilidad	Excusas absolutorias

A continuación desarrollaremos cada uno de estos elementos y los relacionaremos con el artículo en cuestión.

a) CONDUCTA

Es el elemento prioritario que requiere el delito para existir se puede llamar acción, actividad, hecho o acto También se puede decir que es un comportamiento voluntario que en ocasiones puede tener ante el Derecho Penal, responsabilidad, imprudencia o preterintención.

Esta conducta sólo la adopta el ser humano, por que el es capaz de ubicarse en la hipótesis de constituirse en sujeto activo, aquí se descartan a las personas morales. La conducta sólo se puede manifestar de dos formas que son acción, omisión y comisión por omisión.

Como ya lo mencionamos anteriormente el artículo 7 del Código Penal del Distrito Federal señala que:

“Delito es el acto u omisión que sancionan las Leyes Penales”

En este sentido el Licenciado Raúl Carrancá y Trujillo nos explica en que consiste la conducta;

“Acto y omisión son las dos únicas formas de manifestarse la conducta humana que pudiera constituir delito. Ambos constituyen la acción lato sensu, son especies de esta. La acción estricto sensu es un aspecto positivo y la omisión el negativo. El acto que es delictivo consiste en una actividad positiva, en un hacer lo que no se debe hacer, en un comportamiento que viola una norma que lo prohíbe; la omisión en una actividad negativa, en un dejar de hacer lo que se debe hacer, es no cumplir una norma que impone un deber hacer. Ambos son conducta humana, manifestación de voluntad que produce un cambio o peligro de cambio en el mundo exterior, llamado resultado, con relación de causalidad entre aquéllos y éste”

“La omisión es un no hacer activo, corporal y voluntario, cuando se tiene el deber de hacer, cuando ese hacer es esperado y se tiene el deber de no omitirlo, por lo que causa un resultado típico penal; en consecuencia no son omisiones penalmente las inactividades forzadas por un impedimento legítimo ni todas las que no estén tipificadas penalmente”²⁰

Otro jurista el Licenciado Francisco González de la Vega habla al respecto de lo que es la conducta como elemento del delito

“Directamente del artículo 7 resultan clasificados los delitos como de acción o de omisión. Se llaman de delitos de acción aquellos que violan una norma penal prohibitiva por un acto material o positivo, por un movimiento, corporal de agente. Esta hace lo que no debe hacer: Ejemplo el homicidio (que en su descripción lleva sumergida la expresión de una norma prohibitiva de matar) ejecutado por la acción (movimiento corporal) de disparar un arma. Delitos de omisión son aquellos en los que se viola una norma preceptiva por la conducta inactiva o de abstención del agente; en estos casos el infractor no ha hecho lo que debe hacer; por ejemplo: el delito de abandono de atropellado (norma preceptiva de auxilio) consumado por la omisión (inactividad) de la asistencia (artículo 341).

A estas categorías la doctrina agrega los delitos de comisión por omisión, en los que se viola una norma prohibitiva por la conducta inactiva del agente. Esta viola una norma de no

²⁰ Carrancá y Trujillo, Raúl; “Código Penal Anotado”; Porrúa; 4ta. Edición ;México, 1995 Págs. 28 y 29

hacer por un no haciendo de su conducta. Ejemplo: El homicidio (norma prohibitiva de matar) causado por la privación intencionada de alimentos de un infante (inacción).

Por lo tanto los delitos de acción stricto sensu como los de omisión y los de comisión por omisión, consisten siempre en manifestaciones de la conducta del ser humano, ya sea movimientos positivos o abstenciones, que dan por resultado el incurrir en las descripciones típicas de los delitos”.²¹

Por lo tanto podemos concluir que

La acción es la facultad para actuar, se da por movimientos o comportamientos, sus elementos son la voluntad, la actividad, el resultado y la relación de causalidad conocida también como nexo causal:

- a) **Voluntad** - acto de querer o intención de cometer el delito
- b) **Actividad** - hacer o actuar hecho encaminado a producir el ilícito
- c) **Resultado** - consecuencia de la conducta
- d) **Nexo de Causalidad** - es lo que une a la causa con el efecto

La omisión es realizar la conducta típica con abstención de actuar no hacer o dejar de hacer puede ser simple (propia) o comisión por omisión (impropia)

- a). **Simple** - consiste en no hacer lo que se debe hacer, ya sea involuntaria o imprudencial, con lo cual se produce el delito
- b). **Comisión por omisión** - es un no hacer voluntario imprudencial, cuya abstención produce un resultado material, y se infringe una norma preceptiva y otra prohibitiva

De ésta forma La conducta, como se establece en el (artículo 7o del Código Penal del D F) es un comportamiento humano voluntario (a veces una conducta humana involuntaria puede tener, ante el derecho penal responsabilidad imprudencial o preterintencional), activo (o hacer positivo), o, negativo (inactividad o no hacer) que produce un resultado.

La acción consiste en actuar o hacer: es un hecho positivo, el cual implica que el agente lleva a cabo uno o varios movimientos corporales, y comete. Mismo o por medio de instrumentos, animales la infracción a la ley por SI mecanismos e incluso mediante personas.

Los elementos de la acción son:

- a). Voluntad Es el querer por parte del sujeto activo, de cometer el delito Es propiamente la intención
- b). Actividad Consiste en el hacer o actuar Es el hecho positivo o movimiento humano encaminado a producir el ilícito
- c) Resultado Es la consecuencia de la conducta: el fin deseado por el agente y previsto en la ley penal
- d). Nexos de causalidad Es el ligamen o nexo que une a la conducta con el resultado, el cual debe ser material Dicho nexo es lo que une a la causa con el efecto, sin el cual este último no puede atribuirse a la causa

²¹ Gonzalez de la Vega, Francisco. “El Código Penal Comentado”, Editorial Porrúa 11ª edición, México, 1994, Págs.12 y 13.

Se insiste en que el nexo causal debe de ser material, ya que si es moral, espiritual, o psicológico, será irrelevante para el derecho penal. La omisión (Artículo. 15 I) consiste en realizar la conducta típica con abstención de actuar. Constituye el modo o forma negativa del comportamiento. La omisión puede ser simple o comisión por omisión.

La omisión simple también conocida como omisión propia, consiste en no hacer lo que se debe de hacer ya sea voluntaria o imprudencialmente con lo cual se produce un delito, aunque no haya un resultado, de modo que se infringe una norma preceptiva, por ejemplo, portación de arma prohibida.

La comisión por omisión, también conocida como comisión impropia, es un no hacer voluntario imprudencial, cuya abstención produce un resultado material, y se infringe una norma preceptiva y otra prohibitiva, por ejemplo, abandono de la obligación de alimentar a los hijos, con lo que se causa la muerte de éstos.

Los elementos de la omisión, son los mismos que los de la acción, con la aclaración de que en los delitos de simple omisión, no cabe hablar de nexo causal, pues no se produce ningún resultado.

Todos los tipos penales de la parte especial de nuestro Código Penal están necesariamente referidos a un autor ("el qué...", "quiénes...", los "que...", etc.) y, por lo tanto, a una conducta determinada que se encuentra literalmente mencionada mediante un verbo típico (matar, apoderarse, etc.). Por lo tanto, el aspecto relevante en el análisis práctico de la solución de casos o problemas consistirá en la falta o ausencia de conducta en todos aquellos supuestos en los que el ente materia de nuestro examen no presente todos los elementos objetivos y subjetivos que son necesarios para afirmar la existencia de una conducta. Excluida la conducta no tiene sentido entrar al análisis de los restantes caracteres del delito puesto que nos habremos quedado sin la base o sustrato estructural de la dogmática jurídico penal.

El delito es ante todo una conducta humana, es decir un hacer o dejar de hacer, un acto u omisión. La conducta es el comportamiento humano voluntario, positivo, negativo encaminado a un propósito.

Carrancá y Trujillo, expresa:

“Lo primero para que el delito exista es que se produzca una conducta humana. La conducta es, así, el elemento básico del delito. Consiste en un hecho material, exterior, positivo o negativo, producido por el hombre”²².

Si es un hecho material positivo consistirá en un movimiento corporal el cual producirá un resultado como efecto, siendo el resultado un cambio o un peligro de cambio, en el mundo exterior, físico o psíquico, relativo a la conciencia, a la vida mental. Por otra parte el negativo, consistirá en la ausencia voluntaria del movimiento corporal esperado, lo que también causará un resultado.

²² Ob. Cit. Pág. 10.

b) AUSENCIA DE CONDUCTA

“Sí falta alguno de los elementos esenciales del delito, éste no se integrará., en consecuencia, si la conducta ausente, evidentemente no habrá delito a pesar de las apariencias. Es, pues, la ausencia de conducta uno de los aspectos negativos, o mejor dicho, impeditivos de la formación de la figura delictiva, por ser la actuación humana, positiva o negativa, la base indispensable del delito como todo problema jurídico”.

Al estudiar el primer elemento positivo del delito (La conducta) es necesario mencionar también su aspecto negativo., falta o ausencia de conducta. Por lo tanto si la conducta comprende la acción u omisión, la ausencia de ésta, abarca la ausencia de la acción o de la omisión, en otras palabras el aspecto negativo concretamente dicho es la actividad y la inactividad no voluntarias.

El sustento legal para excluir la responsabilidad penal en los casos de ausencia de conducta lo encontramos en el artículo 20 del Código Penal que regula la autoría, teniendo en cuenta que sin conducta no hay autor y que el calificativo de autor precisamente corresponde a quien intervino en el mundo exterior mediante su conducta, y en el correspondiente tipo de la parte especial que resulte de aplicación para el caso en análisis, por cuanto todo tipo presupone un autor y todo autor presupone una conducta.

c) TIPICIDAD

TIPO

Antes de entrar al estudio de la Tipicidad debemos estudiar lo que es el tipo ya que es un aspecto muy importante para que se constituya la tipicidad ya que sin tipo no puede haber tipicidad. El tipo es la descripción legal de un delito, o bien, la abstracción plasmada en la ley de la figura delictiva.

Para que el Estado pueda imponer una pena a un sujeto; es necesario que previamente exista una ley en donde se determine cual es la conducta delictiva y cual es la sanción “las penas deben ser proporcionales al daño social causado”²³.

El Tipo es el contenido medular de la norma: es la descripción de la conducta prohibida u ordenada, prevista en todo su ámbito situacional por el legislador es la previsión legal que individualiza la conducta humana penalmente relevante, es decir la fórmula legal que individualiza las conductas prohibidas por la Ley Penal para la protección de bienes y que aparecen recogidas en todos y cada uno de los artículos del libro segundo del Código Penal Mexicano.

El tipo es una descripción de una conducta como delictiva, se dice que éste junto con la tipicidad consagraron el principio fundamental del derecho penal moderno (“*nullum crimen, nulla*

²³ Zaffaroni, Eugenio Raúl; “Manual de Derecho Penal”, Editorial Cárdenas, México 1991, Pág. 226.

*poena sine lege*²⁴) Tal principio lo vemos en el artículo 14 de la Constitución Política Mexicana que nos dice: En los juicios del orden criminal queda prohibido imponer, por simple similitud aun por mayoría de razón, pena alguna que no está decretada por una ley exactamente aplicable al delito de que se trata.

Orellana Wiaco nos dice:

“El tipo resulta ser expresado en forma simplista como, la descripción legal de una conducta como delictiva y la tipicidad, como el exacto encuadramiento de esa conducta al tipo”.²⁵

Por lo tanto es necesario que primero exista una ley en donde se describa una conducta que se prohíbe o una conducta que se ordena que es precisamente el Tipo Penal y otra parte en donde se describe la consecuencia jurídica que es la punibilidad.

Una vez que existe el tipo penal, para que haya un delito debe, la conducta que se realiza en la realidad, encuadra en un tipo penal; a ese encuadramiento de la conducta que se realiza por un sujeto a un tipo penal lo que es la tipicidad.

El maestro Fernando Castellanos expone:

“No debe confundirse el tipo con la tipicidad. El tipo es la creación legislativa, la descripción que el Estado hace de una conductiva delicia en los preceptos penales. La tipicidad es la adecuación de una conducta concreta con la descripción legal formulada en abstracción”²⁶

De no existir en la realidad, si alguien cometiera una conducta que afectase a otra persona no se podría decir que cometió un delito, porque no lo es por lo consiguiente no se le podrá castigar y su conducta se calificará de asocial o antisocial, pero no de delitos

El tipo penal es el dispositivo legal que describe la conducta conminada con pena. Según la finalidad de la conducta existen tipos penales dolosos y culposos; según la forma de individualizar las conductas prohibidas existen tipos penales activos y omisivos; categorías típicas que se combinan dando lugar a tipos penales activos, dolosos y culposos, y tipos penales omisivos, dolosos y culposos.

Podemos concluir que: Tipo Penal: Descripción de la conducta; y Tipicidad Adecuación de la conducta al tipo.

TIPICIDAD

La tipicidad es la adecuación de la conducta al tipo, o sea, el encuadramiento de un comportamiento real a la hipótesis legal Así habrá tipicidad cuando la conducta de alguien

²⁴ Orellana Wiaco, Octavio Alberto. “Teoría del Delito”, Edit. Porrúa, México, 5ª edición 1997, pág.1

²⁵ Orellana Wiaco, Octavio Alberto. “Teoría del Delito”, Ob. Cit., pág. 17

²⁶ Castellanos Tena Fernando, “Lineamientos Elementales de Derecho Penal”, Porrúa, México, 1997 pág. 167

encaje exactamente en la abstracción plasmada en la ley. De esta manera la tipicidad consistirá en hacer que cada situación encuadre de manera perfecta en el lugar que le corresponde eliminando la existencia de otra que pueda parecer igual.

A los efectos de la imposición de una pena, no interesan las conductas antijurídicas y culpables que no sean típicas porque no están contempladas en el catálogo de delitos del Código Penal. Del universo de hechos ilícitos, el legislador penal, mediante la técnica del tipo legal, selecciona todos aquellos hechos que por la gravedad o la forma de afectación del bien jurídico protegido, considera merecedores de pena. Por esto el Derecho Penal, a diferencia de otras ramas del derecho, es considerado como un sistema cerrado o discontinuo de ilicitudes en el que no cabe la extensión de la responsabilidad penal por medio de la analogía o de otra técnica de interpretación similar que no se ajuste a los contenidos expresamente establecidos en los correspondientes tipos penales.

Esta se encuentra apoyada en sistema jurídico mexicano por diversos principios que proporcionan una garantía de legalidad como No hay delito sin ley - No hay delito sin tipo - No hay pena sin tipo - No hay pena sin delito - y No hay pena sin ley. El aspecto negativo de la tipicidad lo constituye la atipicidad, que es la negación del aspecto positivo y da lugar a la inexistencia del delito. La ausencia de tipo es la carencia del mismo. Significa que en el ordenamiento legal no existe la descripción típica de una conducta determinada. Si la ley no define un delito (tipo), nadie podrá ser castigado por ello.

Para que una conducta sea típica tienen que estar presentes todos y cada uno de los elementos del correspondiente tipo penal, los objetivos y subjetivos. Es suficiente la ausencia de cualquiera de éstos para que esa conducta resulte atípica y, por lo tanto, no constituya delito.

En cuanto a la ausencia de tipicidad de la conducta porque no están dados los elementos objetivos, constitutivos del tipo penal, se pueden presentar diferentes situaciones, entre las que cabe destacar la falta o ausencia de tipo por inidoneidad del objeto, del sujeto activo o del pasivo (Ej: homicidio de un cadáver) y la ausencia de resultado típico, en cuyo caso, podría quedar un remanente de tipicidad por tentativa, si se trata de un tipo penal doloso. Otro caso importante de atipicidad se presenta en aquellas situaciones en las que no existe un nexo causal adecuado entre la conducta y el resultado, como son los supuestos de aberración por desvío del curso causal, error en el golpe y en el objeto. En ciertos casos, la conducta resulta atípica de un tipo en particular, pero típica de otro que exige menos elementos.

En este contexto es importante distinguir el error de tipo del error de prohibición; el error de tipo versa sobre los elementos constitutivos del tipo penal, el de prohibición recae sobre la antijuridicidad de la conducta; en el error de tipo el autor no sabe lo que hace, en el de prohibición sabe lo que hace pero no lo considera contrario a derecho. (Ej: el cazador que dispara a un hombre creyendo que apunta su arma a un oso no sabe que se trata de un hombre y, por lo tanto, no tiene la finalidad de matarlo - error de tipo -; en cambio, la víctima de una agresión que dispara su arma contra la persona que considera es la autora del ataque, sabe que se trata de un hombre y quiere dirigir su conducta contra este hombre, pero considera que lo hace legítimamente o de forma no contraria a derecho porque no se da cuenta de que en realidad no es su agresor - error de prohibición).

Castellanos Tena nos menciona que la Tipicidad “es el encuadramiento de una conducta con la descripción hecha en la Ley., la conciencia del comportamiento con el descrito por el Legislador. En suma la adecuación de un Hecho, a la hipótesis legislativa”²⁷.

Porte Petit nos dice al respecto la Tipicidad “no debe concretarse única y exclusivamente al elemento material porque puede contener el tipo además, algún elemento normativo o subjetivo del injusto. Consecuentemente la Tipicidad consistirá en la adecuación o conformidad de lo prescrito por el tipo”²⁸.

Jiménez Huerta describe a la Tipicidad como: “Adecuación típica, lo cual significa el encuadramiento de la conducta principal en un tipo de delito y subordinación o vinculación al mismo de las conductas accesorias”.²⁹

Castellanos nos dice que si admitimos que el “el tipo es la razón de ser de la Antijuricidad, hemos entonces de atribuirle un verdadero carácter delimitado y de trascendental importancia en el Derecho, por no haber delito sin tipo legal”³⁰.

El tipo es el presupuesto general del delito, dando lugar a la fórmula: Nullum Crime Sine Tipo. Basándose en la prelación lógica del delito, primeramente debe existir un hecho o una conducta y posteriormente la adecuación al tipo.

A consideración nuestra podemos resumir que la Tipicidad es la adecuación de la conducta ya sea en acción u omisión a la norma reuniendo todos y cada uno de los requisitos. Mientras que el tipo es la descripción legal de un delito.

Problemas especiales de la tipicidad que, por su extensión, importancia y complejidad, justifican un curso complementario de capacitación, son los relativos a la tentativa, participación criminal y concurso de delitos, de cuyo análisis exhaustivo recién se tendrá una idea acabada acerca de la problemática integral de la tipicidad.

d) **ATIPICIDAD**

“La atipicidad es la ausencia de la adecuación de la conducta al tipo”³¹ así lo define Fernando Castellanos Tena Si la conducta no es típica, no es delictuosa. “La atipicidad es el aspecto negativo del delito y se da cuando no se integran los elementos descritos en el tipo real, es decir la atipicidad es la ausencia de la adecuación de la conducta al tipo”.

Suele diferenciarse la ausencia de tipo y de Tipicidad, ya que la primera se da cuando el Legislador deliberadamente o en forma inadvertida, no describe una conducta que según el

²⁷ Castellanos Tena Fernando, “Lineamientos Elementales de Derecho Penal”, Porrúa, México, 1997. pág.168

²⁸ Porte Petit Candaua, Celestino. Programa de Derecho Penal, Parte General, 8ª edición, Porrúa, México, 1983.

²⁹ Jiménez Huerta Mariano, Derecho Penal Mexicano, Porrúa, México, 1972

³⁰ Castellanos Tena Fernando, Lineamientos Elementales de Derecho Penal, Porrúa, México, 1997.

³¹ Ob. Cit. Pág. 170.

sentir general si debería ser incluida y descrita en el catálogo de delitos. Y en la segunda se da cuando si existe el tipo, pero su conducta dada no se amolda a él.

De hecho en toda atipicidad existe la ausencia del tipo, y si en hecho específico no encuadra perfectamente en el descrito en la Ley, referente de él entonces no existe tipo

Algunas causas de la Atipicidad son las siguientes:

Ausencia de calidad exigida por la Ley en cuanto a los sujetos activo y pasivo.

Si faltan el objeto material y el objeto jurídico.

Cuando no se dan las referencias temporales o espaciales requeridas en el tipo.

Al no realizarse el hecho por los medios comisivos específicamente señaladas en la Ley.

Si faltan los elementos subjetivos del injusto legalmente exigidos y.

Por no darse en su caso la Antijuricidad especial.

A veces el tipo describe el comportamiento bajo ciertas condiciones de tipo o de lugar, como cuando por ejemplo la Ley exige condiciones de como realizarse el hecho en despoblado, o con violencia.

Las consecuencias que se producen cuando existe una atipicidad, se divide en tres hipótesis:

No hay integración del tipo.- En esta hipótesis se da la atipicidad cuando no se integra alguno de los elementos constitutivos del delito.

Existencia de otro delito.- En esta hipótesis se da la traslación del tipo, o sea a la existencia de otro delito, como en el caso de que falte la relación o parentesco exigido del tipo.

Existencia del delito imposible.- La tentativa imposible se da cuando falta por ejemplo, el bien jurídico tutelado o el objeto material.

Por lo tanto al no existir una adecuación de la conducta a la norma encontramos lo que se llama atipicidad, pues si en la Tipicidad debe existir una adecuación de la acción u omisión en la atipicidad no existe, por otra parte si la conducta no es típica nunca podrá ser delictuosa aunque el sentimiento social diga lo contrario.

e) **ANTI JURIDICIDAD**

La antijuricidad es lo contrario a derecho El ámbito penal precisamente radica en contrariar lo establecido en la norma jurídica Para que sea delictuosa, la conducta ha de ser típica, antijurídica y culpable La antijuricidad es otro de los elementos esenciales del delito.

Se considera un concepto jurídico que supone la comparación entre el acto realizado y lo establecido por la Ley y que denota como ésta dicho anteriormente conducta contraria a Derecho, "lo que no es Derecho", aunque en realidad la conducta jurídica no esta tanto fuera del Derecho como que éste le asigna una serie de consecuencias jurídicas.

De tal forma que para que una conducta se considere delito debe ser antijurídica y estar tipificada como tal dentro de la Ley Penal Por tradición se ha venido distinguiendo entre la antijuridicidad formal, que es aquella que viola lo señalado por la Ley y la material, cuando se trata de una conducta antisocial.

En realidad una antijuridicidad material sin la antijuridicidad formal no tiene ninguna relevancia para el Derecho Por otro lado la antijuridicidad material sirve de fundamento para la formal, de tal modo que aquella conducta prohibida por la Ley Penal debe ser lo, porque protege un bien jurídico (antijuridicidad material). No toda conducta que lesione o ponga en peligro un bien jurídico es antijurídica, desde una perspectiva formal, en toda conducta antijurídica en el plano concreto debe existir esa lesión opuesta en peligro.

La antijuridicidad conlleva la afectación del bien jurídico protegido por la conminación penal específica, ya sea en su modalidad de daño o lesión (delitos de resultado) o en la de peligro y perturbación (delitos de peligro y tentativa). El bien jurídico penalmente protegido cumple la función de determinar el sentido y alcance de la prohibición, sin cuya existencia la antijuridicidad devendría en un concepto meramente abstracto y formal, caracterizado únicamente por el incumplimiento del deber o por la imposición del deber por el deber mismo.

Luis Jiménez de Asua define la antijuridicidad de la siguiente manera:

“Es lo contrario a Derecho. Por tanto no basta que el hecho encaje descriptivamente en el tipo que la ley a previsto sino; que se necesita que sea antijurídico, contrario al Derecho”³².

Castellanos Tena al referirse a la Antijuridicidad nos menciona que es un concepto negativo, así, lógicamente existe dificultad para dar sobre ella una idea positiva, sin embargo, comúnmente se acepta como antijurídico y lo contrario al derecho.

f) CAUSAS DE EXCLUSIÓN O JUSTIFICACIÓN DEL DELITO.

Como mencioné anteriormente se distinguen dos clases o tipos de antijuridicidad material y formal.

- a). Material Es propiamente lo contrario a derecho, por cuanto hace a la afectación genérica hacia la colectividad (conducta antisocial)
- b). Formal Es la violación de una norma emanada del Estado, de un mandato o de una prohibición del orden jurídico

El aspecto negativo de la antijuridicidad lo constituyen las causas de justificación, estas causas, anulan el delito, más no la culpabilidad La legislación penal mexicana contempla las siguientes causas de justificación particular:

- 1). Legítima defensa
- 2). Estado de necesidad
- 3). Ejercicio de un derecho

³² Jiménez de Asua, Luis. “Tratado de Derecho Penal”, 4ª Edición, Edit. Losada, Buenos Aires Argentina, 1963 Pág.554.

- 4). Cumplimiento de un deber
- 5). Obediencia jerárquica, e Impedimento legítimo (desaparecida el 21 de dic. de 1993, DOF 10 ene 94)

El sentido teleológico del bien jurídico cobra su máxima expresión en el Derecho Penal cuando se trata de casos que involucran una colisión de bienes jurídicos protegidos, en los que solamente es posible salvar uno de estos a costa del sacrificio del otro, en cuyo caso resulta primordial determinar cual es el valor jurídico preponderante para establecer si la conducta en cuestión resulta conforme a derecho, o solamente inculpable, o, en el peor de los casos, culpable pero con una culpabilidad disminuida.

Como principio general, lo importante para afirmar la existencia de las causales de justificación, consiste en la coincidencia de sus elementos objetivos y subjetivos (en este contexto podemos hablar de un tipo permisivo). Basta que falte cualquiera de estos para que la conducta típica resulte antijurídica. Por ejemplo, si en la legítima defensa no se trata de una verdadera agresión sino de la broma pesada de un amigo (ausencia de elemento objetivo), podrá existir legítima defensa putativa (error de prohibición) que tenga efecto a nivel de culpabilidad de la conducta, pero la misma no por ello dejará de ser antijurídica. A la inversa, si existe verdadera agresión de mi enemigo, pero por las circunstancias de hecho, ignoro esta situación y por esto mi finalidad no fue la de defensa sino más bien la de ataque contra esta misma persona (ausencia de elemento subjetivo), la conducta típica no estará justificada sino más bien resultará antijurídica.

Quizá, la legítima defensa es la más importante de las causas justificación, y consiste en repeler una agresión real, actual o inminente y sin derecho, en defensa de bienes jurídicos propios o ajenos cuando exista necesidad racional de la defensa empleada y siempre que no medie provocación suficiente e inmediata por parte del agredido o de la persona a quien se defiende.

La legítima defensa ampara cualquier bien jurídico y sus elementos son Repeler agresión, agresión real, agresión inminente, en defensa de bienes jurídicos propios o ajenos, necesidad racional de la defensa empleada y que no medie provocación.

El Estado de necesidad es una situación de peligro cierto y grave, cuya superación, para el amenazado, hace imprescindible el sacrificio del interés ajeno como único medio para salvaguardar el propio.

Cuando la acción o la omisión se realicen en cumplimiento de un deber jurídico o en ejercicio de un derecho, siempre que exista necesidad racional del medio empleado para cumplir el deber o ejercer el derecho y que este último no se realice con el sólo propósito de perjudicar a otro, es causa de justificación.

Por el principio de unidad del ordenamiento jurídico no se puede admitir la existencia de contradicción entre sus diferentes disposiciones, razón por la cual, es suficiente que exista una disposición perteneciente a cualquier rama del Derecho que permita la realización de la conducta típica para que esta resulte justificada y, por lo mismo, exenta de responsabilidad penal.

Otro aspecto importante en este punto consiste en la capacidad psicológica necesaria para reconocer los elementos objetivos de la causa de justificación y para comportarse de acuerdo a esta comprensión; caso contrario los sucesos tendrán una mera significación objetiva, a lo sumo, casual o coincidente, pero no responderán a una verdadera voluntad del autor de conducirse conforme a las prescripciones del derecho.

g) IMPUTABILIDAD

La imputabilidad (Art. 15 II y VI Art. 119) es la capacidad de entender y querer en el campo del derecho penal implica, salud mental, aptitud psíquica de actuar en el ámbito penal, precisamente al cometer un delito. Por otra parte, el sujeto primero tiene que ser imputable para luego ser culpable; así, no puede haber culpabilidad si previamente no se es imputable. Es uno de los pilares de la teoría del delito, en ella se acepta que el sujeto tiene un margen de elección, de decisión, de optar por el respeto a la Ley, o de violarla y en esa posibilidad radica la Imputabilidad. Se puede manejar de igual manera éste concepto, "que la Imputabilidad es el conjunto de condiciones psíquicas que requiere la Ley para poner una acción a cargo del agente". Estas condiciones se resumen en el concepto de libertad imputabilidad equivale a la libertad.

Puedo decir que en la Imputabilidad, apoyándonos en la doctrina y en las Leyes, se exigen dos límites mínimos para su existencia:

- a). Un límite físico es decir una edad mínima en la que el sujeto al alcanzar determinado desarrollo logra el desarrollo psíquico suficiente para podersele considerar imputable:
- b). Un límite Psíquico, o sea, la capacidad de entender, considerándola en un plano intelectual o de comprensión, y a la capacidad de "querer" en un plano de voluntad.

De ésta manera en los ordenamientos punitivos es usual encontrar que es inimputable, si se alcanza determinada edad (15, 16, 18, o más según lo prevea cada código), en el momento que se lleve a cabo la conducta típica, y si además satisface el límite psíquico exigido por la propia Ley.

La imputabilidad es la capacidad penal para responder, aptitud para ser atribuida a una persona una acción u omisión que se constituye delito o falta.

Es imputable penalmente la persona mayor de 18 años que, en el momento de cometer la conducta típica tenga la capacidad para comprender su carácter ilícito y de determinar aquélla en razón de esa comprensión.

A la imputabilidad se le debe considerar como el soporte o cimiento de la culpabilidad y no como un elemento del delito, según la opinión de algunos especialistas.

Castellanos Tena nos dice: “Comúnmente se afirma que la imputabilidad es, pues, el conjunto de condiciones mínimas de salud y desarrollo mentales en el autor, en el momento del acto típico penal, que lo capacitan para responder del mismo”³³.

La imputabilidad del sujeto supone las condiciones mínimas necesarias para determinar en el hombre la posibilidad abstracta de que sea atribuido un hecho punible.

h) INIMPUTABILIDAD

La inimputabilidad es el aspecto negativo de la imputabilidad y consiste en la ausencia de capacidad para querer y entender en el ámbito de derecho penal.

Concretamente puede decirse que las causas de inimputabilidad serían aquellas que marquen los casos en que el sujeto que ha ejecutado una conducta típica y antijurídica, no resulta imputable por que no reúne las condiciones psíquicas previstas en la norma, es decir trastorno mental, desarrollo intelectual retardado, miedo grave y minoría de edad.

Por su parte el código penal de Coahuila (siguiendo la anterior orientación del Código Penal Federal) nos habla de quien padezca ceguera o sordomudez de nacimiento, con total falta de instrumentación; o enfermedad mental que perturbe gravemente su conciencia, o por desarrollo psíquico retardado o incompleto, o por grave perturbación de la conciencia sin base patológica.

Si hablo de la embriaguez catalogada como causa inimputable tiene surtir un efecto exculpante, es decir plena o total que coarte totalmente la capacidad de autodeterminación.

Las medidas aplicables a las personas inimputables, según el artículo 67 del Código Penal marca: .En el caso de los inimputables, el juzgador dispondrá la medida de tratamiento aplicable en internamiento o en libertad, previo el procedimiento correspondiente. El artículo 68 a su vez nos dice Las personas inimputables podrán ser entregadas por la autoridad judicial o ejecutora, en su caso, a quienes legalmente corresponda hacerse cargo de ellos, siempre que se obliguen a tomar las medidas.

Adecuadas para su tratamiento y vigilancia, garantizando, por cualquier medio y a satisfacción de las mencionadas autoridades el cumplimiento de las obligaciones contraídas.

El artículo 15 fracción VII del Derecho Penal Mexicano nos marca. Si la capacidad del autor de comprender el carácter ilícito del hecho o para determinarse de acuerdo con esa comprensión, sólo se encuentra disminuida por las causas señaladas a juicio del juzgador según proceda se le impondrá hasta dos terceras partes de la pena que correspondería al delito cometido, o la medida de seguridad a que se refiere el artículo 67, o bien ambas en caso de ser necesario, tomando en cuenta el grado de afectación de la inimputabilidad del autor.

³³ Castellanos Tena Fernando, Lineamientos Elementales de Derecho Penal, Porrúa, México, 1997.

Plantea un amplio espectro de posibilidades en relación a las medidas que se plantean para las personas inimputables, opciones que van desde el internamiento hasta el tratamiento en libertad bajo la custodia de los familiares, previo el procedimiento correspondiente.

También dentro de la Ley existe la posibilidad de que la imposición de las medidas sean objeto de modificación o conclusión de manera provisional o definitiva, de acuerdo con las características y necesidades sugeridas, por lo cual deberán realizarse revisiones periódicas con frecuencia y cubriendo las características que exija el caso.

i) **CULPABILIDAD**

La culpabilidad es la relación directa que existe entre la voluntad y el conocimiento del hecho con la conducta realizada. Es uno de los hallazgos fundamentales de la Teoría del Delito.

Lo encontramos en casi la totalidad de las concepciones. Jiménez de Azúa³⁴ nos dice. “De antiguo se castigaba al autor de un delito en consideración al resultado dañoso que había producido. Se atendía al resultado lesivo, no importaba "la intención". Por esa razón a esta ancestral concepción de culpabilidad, se le ha denominado "responsabilidad objetiva por el mero resultado. Dolo o Culpa”.

Existen dos formas de culpabilidad que son:

El Dolo lo definimos como la producción de un resultado típicamente antijurídico con conocimiento de la circunstancia de hecho que se ajustan al tipo y del curso esencial de la realización de la casualidad existe entre la manifestación de voluntad y el cambio producido en el mundo exterior, con conciencia de que se quebranta un deber, con voluntad de realizar el acto y con la representación del resultado que se quiere o consciente.

Respecto a la Culpa consideramos que la constituye una de las dos formas de culpabilidad. Existe culpa cuando se produce un resultado típicamente antijurídico por falta de previsión del deber de conocer, con la esperanza de que no sobrevenga, o esperando el poder evitarlo. Fundamento decisivo en la actividad del autor, que se produce sin querer el resultado antijurídico y sin ratificarlo.

Ha actuado culposamente aquel a quien el Estado reprocha haber desatendido un deber de precaución que le incumbía personalmente y que por eso no ha evitado el hecho y sus consecuencias.

La culpabilidad es el nexo intelectual que liga al sujeto con su acto.

De acuerdo con los lineamientos del Código Penal del D F los grados o tipos de culpabilidad son Dolo. Consiste en causar intencionalmente el daño (resultado típico), con conocimiento y conciencia de la antijuricidad del hecho (delito intencional o doloso). Culpa. Es cuando se causa un resultado típico sin intención de producirlo, pero se produce por

³⁴ Jiménez de Asua, Luis. “Tratado de Derecho Penal”, 4ª Edición, Edit. Losada, Buenos Aires Argentina, 1963 Pág.556.

imprudencia, falta de cuidado o de precaución (delito culposo, imprudencial o no intencional)
Preterintención Consiste en producir un resultado de mayor gravedad que el deseado.

En ausencia del dolo o culpa no hay culpabilidad, y sin culpabilidad el delito no se integra

j) INCULPABILIDAD

La inculpabilidad es la ausencia de culpabilidad; significa la falta de reprochabilidad ante el derecho penal, por faltar la voluntad o el consentimiento del hecho. Esto tiene una relación estrecha con la imputabilidad: así, no puede ser culpable de un delito quien no es imputable.

La diferencia entre inimputabilidad e inculpabilidad es el inimputable es psicológicamente incapaz en cambio el inculpable es completamente capaz, pero ha obrado en su favor alguna causa que excluye la culpabilidad, tal como el error esencial de hecho o la coacción sobre la voluntad.

Por lo anterior, cabe agregar que el delito es una conducta típica, antijurídica, imputable y culpable. Las causas de inculpabilidad son las circunstancias que anulan la voluntad o el conocimiento:

- a) Error esencial de hecho invencible
- b) Eximentes putativas
- c) No exigibilidad de otra conducta
- d) Temor fundado
- e) Caso fortuito

El error puede ser de hecho o de derecho y este a su vez, ser esencial (vencible o invencible) o accidental.

El error esencial de hecho invencible recae sobre los elementos esenciales del tipo y sobre las circunstancias esenciales del tipo (art. 15 fracción VIII del Código Penal).

Las eximentes putativas son las situaciones en las cuales el agente, por un error de hecho insuperable, cree fundadamente, al realizar un hecho típico de Derecho Penal, hallarse amparado por una justificante o ejecutar una conducta atípica sin serlo.

No exigibilidad de otra conducta Cuando se produce una consecuencia típica, por las circunstancias, condiciones, características, relaciones, parentesco, etc. , de la persona, no puede esperarse y menos exigirse otro comportamiento.

El temor fundado consiste en causar un daño por creerse el sujeto fundamentalmente que se haya amenazado de un mal grave y actúa por ese temor, de modo que se origina una causa de inculpabilidad, pues se coacciona la voluntad.

El caso fortuito consiste en causar un daño por mero accidente, sin intención ni imprudencia alguna al realizar un hecho lícito con todas las precauciones debidas.

En cuanto a la ausencia de culpabilidad del autor de la conducta, resulta importante destacar todas aquellas situaciones en las que por sus condiciones mentales o psicológicas el derecho no puede razonablemente exigirle la comprensión de la antijuridicidad de su conducta

o un comportamiento conforme a esta comprensión. En estas circunstancias, una comprensión de la antijuridicidad de su conducta o un comportamiento de acuerdo a esta comprensión significaría por parte del autor un esfuerzo de tal magnitud que pocas personas en sus mismas condiciones serían capaces de realizarlo.

Esta valoración puede variar según el tipo penal que se esté considerando (no es lo mismo el grado de comprensión para un complejo delito económico que para un homicidio) y según el tipo de enfermedad mental e intensidad de la misma que aqueja al autor. Necesariamente tiene que hacerse caso por caso y de acuerdo con las pericias forenses disponibles sobre este particular, tomando en cuenta que lo decisivo no consiste en establecer si el autor, al momento del hecho, padecía o no una enfermedad mental, sino el esfuerzo que realizó, por esta razón, para comprender la contrariedad a derecho de su conducta o para comportarse de acuerdo a esta comprensión.

Idéntica valoración cuando estamos en presencia de un estado de necesidad disculpante o exculpante, siempre que el bien que se salva no sea desproporcionadamente de menor valor con relación al bien que se lesiona, y con el añadido de lo explicado para el estado de necesidad justificante en cuanto a la existencia de los elementos objetivos, reconocimiento de los mismos y finalidad de actuar en consecuencia con ellos. Lo propio con el error de prohibición, en la medida que sea invencible para que excluya la culpabilidad; caso contrario, solamente tendrá el efecto de disminuirla pero no de anularla, con el consiguiente reflejo en la medición de la pena.

Por último, una vez afirmada la existencia de un delito, por la presencia de una conducta típica, antijurídica y culpable, todo lo referente a las condiciones legales para la efectiva imposición de una pena, a los tipos o clases de penas y a los criterios para su medición, tratándose de penas flexibles, corresponde al estudio de la teoría de la coerción penal y no a la teoría del delito

k) **PUNIBILIDAD**

La punibilidad consiste en el merecimiento de una pena en función de la realización de una conducta. Un comportamiento es punible cuando se hace acreedor a una pena.

La punibilidad es la amenaza de una pena que contempla la ley para aplicarse cuando se viole una norma. La punibilidad no es un elemento esencial del delito, sino una consecuencia de la conducta típica, antijurídica y culpable.

La punición consiste en determinar la pena exacta al sujeto que ha resultado responsable por un delito concreto Ignacio Villalobos³⁵ excluye la punibilidad como elemento del delito, „es la reacción de la sociedad o el medio de que ésta se vale para tratar de reprimir el delito: es algo externo al mismo" es "su consecuencia ordinaria", „como no es parte de la enfermedad el uso de una determinada medicina".

³⁵ Ignacio Villalobos

La pena es la restricción o privación de derechos que se impone al autor de un delito. Implica un castigo para el delincuente y una protección para la sociedad.

El término sanción se usa como sinónimo de pena pero propiamente, aquel corresponde a otras ramas del derecho y llega a ser un castigo o carga a que se hace merecedor quien quebranta una disposición no penal. Existen tres variantes que modifican la penalidad y son arbitrio judicial circunstancias atenuantes y circunstancias agravantes.

1) **EXCUSAS ABSOLUTORIAS**

Las excusas absolutorias constituyen la razón o fundamento que el legislador consideró para que un delito, a pesar de haberse integrado en su totalidad, carezca de punibilidad. Esta ausencia de punibilidad obedece a diversas causas: excusa por estado de necesidad, excusa por temibilidad mínima, excusa por ejercicio de un derecho, excusa por imprudencia, excusa por no exigibilidad de otra conducta y excusa por innecesidad de la pena.

En el caso de las excusas absolutorias, que son las que dejan impune una conducta típica antijurídica mencionada en el punto anterior, pues dichas causas revelan que el legislador prefirió aplicar medidas de política criminal, a pesar de que el principio de justicia reclamara la imposición de una pena culpable, opera el criterio de utilidad.

Pavón Vasconcelos³⁶ descarta la mayoría de ellas y las marca como encubrimiento entre parientes, o ligados por el afecto de amistad, también nos dice que puede ser un favorecimiento a la evasión por parientes: el aborto en el caso de embarazo con motivo de una violación, y las agrupa así:

- a). En razón del arrepentido y de la mínima peligrosidad del agente: artículo 139, actualmente 138, (deposición de armas por el rebelde) y 375 (robo cuyo valor no exceda de veinticinco pesos), actualmente que el monto del valor de lo robado no exceda de diez veces el salario mínimo
- b). En razón exclusiva de la mínima o nula peligrosidad exhibida por el autor: artículo 333, primera parte (aborto por imprudencia de la propia mujer embarazada) y 349 (injurias recíprocas), tales disposiciones art. 349 ya fueron derogadas, y ahora, en el caso de cometerse ilícitos por las personas mencionadas se requiere de la querrela por la parte ofendida, ya que no se persigue de oficio
- c). En razón de la conservación de las relaciones familiares artículo 377, 385, 390 (robo, abuso de confianza y fraude cometido por ascendientes contra sus descendientes o por éstos contra aquellos)

En el caso del Código Penal de Coahuila, también existe excusa absolutoria semejante a la del artículo 138 del Código Penal Federal relativa al rebelde que depone las armas así como al supuesto aborto de la propia mujer embarazada, siempre que se trate de culpa si previsión asimismo subsiste la excusa absolutoria para los delitos de robo, abuso de confianza, fraude y despojo cuando se cometan por el ascendiente contra su descendiente, por éste contra aquél o por un cónyuge o concubino contra el otro.

³⁶ Pavón Vasconcelos, Francisco. "Manual de Derecho Penal Mexicano", Ed. Porrúa, México 1994.

3 HISTORIA DE LA GENÉTICA

Desde épocas antiguas la humanidad se ha interesado por saber como es posible que haya tantas similitudes entre padres e hijos o que las semillas de las plantas den origen a plantas similares, estas interrogantes dieron como consecuencia el nacimiento de la genética, lo que derivó en un sin número de teorías que trataban de explicar la transmisión de la herencia pero solo llegaron a ser meras suposiciones por que no contaban con la comprobación del método científico que respaldara dichas teorías.

Es así como dos científicos Wolf y E. Von Baer mostraron que el interior del óvulo y el espermatozoide estaba compuesto de una sola sustancia lo que permitió que dedujeran que al unirse el óvulo y el espermatozoide se crearan un importante número de acontecimientos originando el crecimiento del embrión, en donde el huevo posee una organización compleja que solo experimente reordenamientos que conducen a la creación de un embrión y después de un feto; comprobando su teoría observando al embrión de un pollo, a esta teoría la llamaron Epigénesis.

La teoría de la Pangénesis fue postulada primero por Aristóteles y siglos después retomada por Darwin como una forma de explicar las similitudes entre padres e hijos y el proceso de la evolución por medio de la selección natural, Darwin sabía que los postulados no tenían bases sólidas por que eran una simple especulación y no tenía fundamentos científicos por tal razón la llamo “hipótesis provisional de la Pangénesis”. La hipótesis sostenía que cada órgano y estructura del cuerpo producía pequeños elementos de ambos progenitores lo que explicaba la similitud entre padres e hijos. Tiempo después otros científicos comprobaron que la teoría de Darwin era incorrecta.

Aun así un científico francés llamado Jean B. Lamarck tomo la hipótesis de Darwin como base de su teoría de la herencia de los caracteres adquiridos que se basa en dos hechos importantes:

A)-El uso constante de un músculo provoca un mayor desarrollo del mismo, así como la práctica de una cierta actividad refuerza el órgano o estructura que la realiza.

B)-Existe una tendencia de que los hijos se parezcan a los padres

A partir de estos dos hechos “la evolución era el resultado de caracteres adquiridos acumulados durante muchas generaciones: modificaciones corporales adquiridas por el uso o desuso”

La teoría del Plasma Germinal postulada por August Weismann pone en duda la teoría de los caracteres adquiridos, nombrando plasma germinal o germinoplasma; a las células sexuales o gametos (2 significados) y llamo somatoplasma, al resto de las células del cuerpo o a las células del embrión que originará cada órgano. Los cambios que genera el germinoplasma son estables, mientras que los cambios experimentados por el somatoplasma no, por lo tanto esta teoría demuestra que el plasma germinal se perpetúa así mismo y que a la vez origina el cuerpo del organismo, el plasma germinal sería el vehículo que utiliza el somatoplasma para pasar de una generación a otra.

3.1 LAS LEYES DE LA HERENCIA DE GREGORIO MENDEL

Gregorio Mendel desarrollo los principios básicos de la genética, nace en 1822 en Austria, fue monje del monasterio agustino lo que le permitió tener cercanía con la ciencia, en 1854 inicia una serie de investigaciones con plantas queriendo conocer los principios de la transmisión de características de progenitores a sus descendientes. En 1865 Mendel termino su trabajo y lo publico en la revista de la Sociedad de Historia Natural de Brünn, los resultados no causaron gran impacto en los investigadores de esa época pero el legado de Mendel fueron dos principios de la herencia biológica.

Mendel ideó una simbología que le permitía representar y entender los mecanismos que hacen posible la transmisión de las características hereditarias de padres a hijos. Los rasgos estudiados por Mendel tenían siempre dos posibles expresiones fácilmente distinguibles, por ejemplo el tamaño de la planta era alto o bajo, la estructura de la planta era lisa o arrugada, además una de las alternativas de expresión dominaba siempre a la otra. También utilizaba dos letras para distinguir a los factores que controla cada característica estudiada. En el tamaño de la planta “A” representa el gen para tallo alto y “a” para el gen que produce un caso enano. Las características dominantes se especifican siempre con la letra mayúscula, la recesiva con la misma letra pero minúscula.

3.2 PRIMERA LEY DE MENDEL O LEY DE LA SEGREGACIÓN.

“Mendel supuso que cada planta tenía dos determinantes (a los que actualmente se denominan genes) que les daban las diferentes características que los distinguían” Si se cruzan dos razas puras para determinado carácter, los descendientes de la primera generación son todos iguales entre si y a su vez iguales a uno de los padres que es el poseedor del alelo **(4significsdo)** dominante. Mendel elaboro este principio al observar que si cruzada dos razas puras de plantas una de semillas amarillas y otra de semillas verdes, la descendencia que obtenía, a la que denominaba F1, consistía únicamente en plantas que producían semillas de color amarillo. Estas plantas deberían de tener en el gen que determina el color de la semilla, los dos alelos que habían heredado de sus progenitores, un alelo para el color verde y otro para el color amarillo, pero, por alguna razón solo se presentaba este último por ello se le denomino alelo dominante, en tanto que al primero se le llamo alelo recesivo.

3.3 SEGUNDA LEYES DE MENDEL. O LEY DE LA DISTRIBUCIÓN INDEPENDIENTE

Mendel realizo un análisis del patrón hereditario de dos caracteres simultáneamente, observo las plantas de la primera generación y realizó una segunda cruce, dando como resultado que los alelos recesivos que al cruzar las dos razas puras no se manifiestan en la primera generación (F1), reaparecen en la segunda generación (F2), resultado de cruzar los elementos de la primera, además la proporción en que aparecen es de 1 a 3 respecto de los alelos dominantes.

Estos cruzamientos tenían como finalidad determinar si una característica interfería, en la manifestación de la otra característica y se afectara la siguiente generación, al cruzar los elementos de la primera generación y clasificar la descendencia resultante, observo que el carácter de semilla verde que no había aparecido en la primera generación aparecía en la segunda aunque en menor proporción que el carácter de la semilla amarilla. Estos resultados deducen que los factores hereditarios antagónicos mantienen su independencia a través de las generaciones distribuyéndose al azar entre los descendientes

3.4 TEORÍA CROMOSOMICA DE LA HERENCIA

A principios del siglo XX las técnicas para el estudio de la genética tenían un alto desarrollo, se pudo determinar que los genes estaban compuestos por ácido desoxirribonucleico (ADN) y además se encontraban dentro de unas estructuras que aparecían en el citoplasma justo antes de cada proceso de división celular. A estas estructuras se las denominó cromosomas, termino que significa “cuerpos coloreados”, por la intensidad con la que fijaban determinados colorantes al ser teñidos para poder observarlos al microscopio.

Además se vio que estos aparecían repetidos en la célula formando un número determinado de parejas de cromosomas homólogos característico de cada especie, uno de los cuales se heredaba del padre y el otro de la madre. También se pudo comprobar que el número de pares de cromosomas no dependía de la complejidad del ser vivo. Así por ejemplo, en el hombre se contabilizaron 23 pares de cromosomas, mientras que en una planta como el trigo podían encontrarse hasta 28 pares.

En base a estos descubrimientos y a los estudios realizados en 1906 por el zoólogo estadounidense Thomas H. Morgan sobre los cromosomas de la mosca del vinagre (*Drosophila melanogaster*), se pudo elaborar la teoría cromosómica de la herencia donde se establecía de manera inequívoca la localización física de los genes en la célula. Gracias a esta teoría se pudo dar también una explicación definitiva a los casos en los que no se cumplían con exactitud las leyes de Mendel anteriormente citadas.

De manera parecida a Mendel, Morgan se dedicó a cruzar de manera sistemática diferentes variedades de moscas del vinagre. Estas moscas ofrecían muchas ventajas con respecto a los guisantes ya que tienen un ciclo vital muy corto, producen una gran descendencia, son fáciles de cultivar, tienen tan sólo cuatro cromosomas y presentan características hereditarias fácilmente observables, como el color de los ojos, la presencia o ausencia de alas, etcétera.

3.5 Herencia de genes ligados

La investigación con las moscas del vinagre proporcionó a Morgan evidencias de que los caracteres no eran heredados siempre de forma independiente tal y como había postulado Mendel en su segunda ley. Supuso que al haber solo cuatro cromosomas diferentes, muchos genes debían estar “ligados”, es decir, debían compartir el mismo cromosoma y por ello mostrar una clara tendencia a transmitirse juntos a la descendencia. No obstante, las

conclusiones realizadas por Mendel años atrás, no dejaban de ser correctas para los genes “no ligados”. Solo la casualidad hizo que Mendel escogiese para los cruces de sus plantas características determinadas por genes situados en cromosomas distintos.

3.6 Herencia ligada al sexo

En uno de sus primeros experimentos, Morgan cruzó un macho de moscas de ojos rojos (normales) con una hembra que había encontrado casualmente y que tenía los ojos blancos. Las moscas que obtuvo en esta primera generación o F1 tenían todos los ojos rojos, tal y como se describe en la primera ley de Mendel. Pero cuando cruzó entre sí estas moscas para obtener la segunda generación filial o F2, descubrió que los ojos blancos solo aparecían en las moscas macho y además como un carácter recesivo. Por alguna razón, la característica “ojos blancos” no era transmitida a las moscas hembras, incumpliendo, al menos parcialmente, la segunda ley de Mendel.

Al mismo tiempo, en sus observaciones al microscopio, Morgan había advertido con extrañeza que entre los cuatro pares de cromosomas de los machos, había una pareja en la que los cromosomas homólogos no tenían exactamente la misma forma. Era como si a uno de ellos le faltase un trozo, por lo que a partir de ese momento a esta pareja se la denominó cromosomas XY. Sin embargo en la hembra, la misma pareja de cromosomas homólogos no presentaba ninguna diferencia entre ellos, por lo que se la denominó cromosomas XX. Morgan pensó que los resultados anómalos del cruzamiento anterior se debían a que el gen que determinaba el color de los ojos se encontraba en la porción que faltaba en el cromosoma Y del macho.

Por tanto, en el caso de las hembras (xx) al existir dos alelos, aunque uno de ellos fuese el recesivo (ojos blancos), el carácter manifestado era el normal (ojos rojos). En los machos, sin embargo, al disponer únicamente de un alelo (el de su único cromosoma X), el carácter recesivo sí que podía ser observado. De esta manera quedaba también establecido que el sexo se heredaba como un carácter más del organismo.

CAPITULO III

TENTATIVA

1 CONCEPTO DE TENTATIVA

La entidad jurídico-penal denominada “tentativa”, se encuentra reconocida en casi todos los códigos del mundo; sin embargo, no siempre fue así; basta decir que en el antiguo Derecho Romano no se llegó a precisar un criterio que distinguiera entre la consumación de un delito y la tentativa.

No es sino hasta el llamado Código de la Carolina, dictado por Carlos V, que se incorpora en un ordenamiento jurídico una definición de esta figura, aunque, debemos mencionar que ya antes había existido, en distintas leyes y códigos, intentos de regular la tentativa, como la figura del “conato” en el Derecho Italiano de la Edad Media.

La regulación de la tentativa implica la existencia de un menor grado de impunidad de ciertas conductas, que aunque no llegan a configurarse como delitos, si causan una puesta en peligro de determinado bien jurídico y por consiguiente, una afectación a la estabilidad colectiva; es decir altera el orden social cuya protección es el objetivo del Derecho Penal.

La tentativa forma parte activa de todo un sistema normativo, sus principios tienen una constante aplicación lo que le permite permanecer vigente en nuestro ordenamiento legal y manifestarse como una institución que a través del tiempo continua siendo sólida dentro del Derecho Penal.

En el Capítulo II vimos lo que era el delito, figura de gran trascendencia en ámbito Penal y el cual puede terminar de dos maneras: consumación o tentativa. La consumación se logra cuando el delito se ejecuta plenamente. En cambio, la tentativa se da cuando al existir plena voluntad del actor para consumir el delito y este no se logra por causas ajenas a su voluntad.

Existen fundamentalmente dos corrientes que definen lo que es la tentativa, que no difieren en cuanto a la esencia de la tentativa, sino en cuanto al carácter que se le debe dar. Así tenemos que un primer grupo considera que la tentativa representa la ejecución incompleta de un delito, o sea, es una figura accesoria del delito a la que no reotorgan autonomía. El segundo grupo además de concederle autonomía establece que la tentativa es un delito en sí misma, ya que es una conducta que tiene una sanción específica en la ley.

Así tenemos en primer término a Bettiol, quien pone en claro la imposibilidad de sancionar los actos dirigidos a la consumación del delito, cuando no se llega al fin propuesto, de no existir la norma secundaria de la tentativa, cuya función es extender la incriminación de la

norma principal. En consecuencia, “la tentativa solo puede aplicarse en virtud de la necesaria realización existente entre ella y la norma incriminatoria principal”³⁷

Mariano Jiménez Huerta da va la tentativa el carácter de dispositivo amplificador del tipo y fundamentador de la punibilidad de ciertos Actos que de no ser así quedarían impunes por su atipicidad, pero le niega autonomía considerando accesoria tanto su naturaleza como su rango jurídico penal.

Para la segunda corriente de juristas, quienes le otorgan autonomía a la tentativa dentro del sistema penal y la cual genera una pena, como cualquiera de las que se mencionan en todos los supuestos teóricos castigables, que se constituyen un delito. Antolisei,manzini,Petrocelli, entre otros señalan al respecto “Si la tentativa fuese un delito imperfecto no seria punible. La tentativa observa una objetividad propia derivada de la lesión potencial al bien jurídico, es el resultado de la fusión de dos normas a la integración de un delito perfecto”.³⁸

Pavón Vasconcelos considera que “la tentativa es delito en si en razón de su particular estructura y naturaleza diversa al delito consumado, pues tiene objetividad propia, actividad típica singular y sanción específica, aunque atenuada al delito consumado”³⁹.

Esta segunda postura nos parece más adecuada para dar una definición a lo que es la tentativa, ya que es una conducta descrita por el legislador, la cual al ser puesta en acción por el sujeto activo se le impondrá la pena correspondiente, la tentativa esta tipificada y sus características constituyen por si mismas un verdadero tipo penal.

La tentativa es un grado de ejecución que queda incompleta por causas no propias del agente y toda vez que denota la intención delictuosa, se sanciona en el Código Penal y tiene lugar cuando el sujeto activo del delito realiza todos los actos ejecutivos necesarios para la consumación del mismo pero este no acontece en la realidad debido a causas externas a la voluntad del agente (Acabada = delito frustrado: Inacabada =delito intentado).

Para Sauer, la tentativa es la “actuación hacia el resultado típico, pero no producido en la realidad. Tentativa es por consiguiente la primera parte del obrar fundamentador de cada delito; la segunda parte el resultado querido, falta”⁴⁰ Este autor la concibe como un obrar incompleto

Por su parte Mir Puig señala: “Hay tentativa cuando el culpable da principio a la ejecución del delito directamente por hechos exteriores y no practica todos los actos de ejecución que debieran producir el delito, por causa o accidente que no sea su propio y voluntario desistimiento”.⁴¹

³⁷ Autor citado por Pavón Vasconcelos, Francisco “Breve ensayo sobre la Tentativa”, Ed. Porrúa. México 1982. p30.

³⁸ Citados por Malo Camacho, Gustavo, “Tentativa del Delito”. UNAM: inst. de inv. Jurídicas, México, 1985. p. 7.

³⁹ Pavón Vasconcelos .op. cit. P32.

⁴⁰ Sauer, Guillermo. “Derecho Penal Parte General. Ed. Bosch, Barcelona, 1956. p159.

⁴¹ Mir Puig. Derecho Penal 2ª edición, Ed. PPU, Barcelona, 1985.p288.

De la anterior definición se desprenden tres elementos: primero; un inicio de ejecución y la no realización de todos los actos ejecutivos necesarios (parte objetiva); segundo; hay una voluntad de consumación (parte subjetiva) y en tercer lugar; hay una ausencia de desistimiento voluntario.

Por lo tanto la tentativa consiste en poner en práctica los actos idóneos para la obtención del resultado material, pero en el desarrollo de los mismos o al final de estos, el resultado no se obtiene. Es importante destacar que dentro de la tentativa encontramos el factor dolo, pues cuando el sujeto activo decide poner en práctica los actos ejecutivos necesarios para la consumación del delito pretende causar daño a un bien jurídico protegido; la tentativa nace a partir de que esta intención se ve truncada por causas ajenas a la voluntad del agente. Por lo tanto no puede haber conductas dolosas en la tentativa ya que las causas que impiden se concrete el delito son ajenas a la voluntad del agente.

2 ITER CRIMINIS

FASE INTERNA Y EXTERNA.

Para llegar a la consumación del delito, es necesario seguir un "camino", realizar todo un proceso que va, desde la idea o propósito de cometerlo –que surge en la mente del sujeto–, hasta la consumación misma del delito. Ese camino, ese conjunto de actos para llegar al delito, se denomina "iter criminis", o sea: "camino del crimen" o "camino del delito".

Generalmente cuando se produce el delito, éste tuvo un desarrollo, antes de producirse el resultado típico, ya pasó por varias etapas, su importancia está en la penalidad la cual podrá cambiar o no existir.

En relación al concepto de esta figura jurídica el maestro Gonzalo Quintero señala que por iter criminis se designa “al proceso en parte mental en parte físico, que va desde la decisión de cometer un ilícito hasta su consumación. Este proceso tiene vertientes internas y externas; el Derecho Penal proclama que solamente lo que corresponde a lo externo puede ser objeto de valoración y en su caso, de castigo”.⁴²

El *iter criminis*, se conoce como la vida o recorrido del delito, en donde el sujeto surge con ideas delictuosas, la Ley castiga su intención cuanto ésta se exterioriza de forma objetiva y directa al exterior. Consta de dos fases que son:

Desarrollo del delito (*iter criminis*).

1. Fase interna. Ideación- Deliberación- Resolución - interior del sujeto
2. Fase externa. Manifestación – Preparación – Ejecución – se da al exterior

⁴² Quintero Olivares, Gonzalo. “Introducción al Derecho Penal, Parte General”, Ed. Barcanova.Barcelona, 1981.p., 225.

A). Fase interna. Que a su vez se divide en tres etapas y se constituye por el proceso interno que ocurre en la mente del sujeto y son las siguientes: Ideación, Deliberación y Resolución.

a). Ideación - es la primera etapa de la fase interna y se identifica como el origen de la idea criminal, considerada como la concepción intelectual que aflora en la mente del individuo

b). Deliberación - es la segunda etapa es cuando la idea o ideas surgidas se rechazan o aceptan, el sujeto piensa en ella o ellas de tal modo que concibe y analiza las situaciones favorables o desfavorables (pro y contra) de la idea a realizar lo puedo considerar como el auto balance de la realización

Para el jurista Fernando Castellanos Tena “la deliberación consiste en la meditación sobre la idea criminosa, en una ponderación entre el pro y el contra. Si la idea resulta rechazada, es anulada en la mente de la misma, pero puede ocurrir que salga triunfante. En la deliberación hay una lucha entre la idea criminosa y las fuerzas morales, religiosas y sociales inhibitorias”.⁴³

c) Resolución - tercera y última etapa de la fase, ésta se da cuando el sujeto toma la decisión de delinquir, en éste momento afirma su propósito

Éste proceso queda en la esfera del fuero interno, ya que no se ha incurrido en ningún delito y existe el principio de que el pensamiento no delinque. Nadie puede ser penado por el idear o pensar criminalmente en cuanto es, sino en cuanto actúa. En cuanto es, puede ser tomado en consideración para fines distintos de los represivos los cuales lógicamente requieren de la existencia de una acción externa.

Esta fase tiene importancia para la criminología, más no la misma importancia para el derecho penal el cual no la sanciona.

B). La fase externa - Ésta surge al terminar la Resolución y de la misma forma consta de tres etapas que son Manifestación Preparación y Ejecución Que se divide en cinco Tentativa, desistimiento, delito imposible, delito putativo (imaginario) y consumación

a). Manifestación - Es cuando se exterioriza el propósito criminal dándolo a conocer a los demás: los pensamientos emergen del interior del sujeto Hasta aquí no se incursiona en actividad criminal.

Al respecto Francisco Pavón Vasconcelos proporciona una definición bastante acertada : “consiste dicha resolución en el acto de voluntad mediante el cual el individuo exterioriza su idea criminal por medio de la palabra”.⁴⁴

b). Preparación - Es cuando el individuo busca los medios idóneos y las situaciones propicias para llevar a cabo la conducta criminal, es decir actos preparatorios que por si solos pueden no ser antijurídicos y no revelarán la intención delictuosa, a menos que por si solos constituyan delitos La preparación del delito no es punible porque los hechos preparatorios son equívocos, no revelan de modo claro y preciso la intención

⁴³ Castellanos, Fernando. “Lineamientos Elementales de Derecho Penal”, 33ed. Ed. Porrúa, México, 1997 p.284.

⁴⁴ Pavón Vasconcelos, Francisco. “Breve Ensayo Sobre la Tentativa”, Ed. Porrúa. México, 1982.p.11.

de cometer un delito Ejemplo El que con animo de matar compra un arma, puede preparar un homicidio, pero sus actos no revelan de modo seguro un propósito criminal, porque la compra se puede manejar con fin de defensa: de ésta forma si se castigara el acto preparatorio, se estaría castigando el pensamiento, no la acción externa por razón equivocada

c) Trascendencia Jurídica (Ejecución) - En ésta última etapa de la Fase Externa, en el supuesto de que las autoridades tuviesen conocimiento del propósito lo más que podrían hacer es extremar la vigilancia para evitar la comisión delictiva, pero mientras no se cometa el ilícito, no se puede castigar al sujeto.

Es importante mencionar que algunos autores piensan que hay figuras delictivas cuyo tipo se agota con la sola manifestación ideológica, como en el delito de amenazas es donde no se está en simple etapa de manifestación, sino de ejecución, pues el tipo penal se consuma al conminar el agente al sujeto pasivo con causarle un mal a él o a alguien con quien éste ligado por algún vínculo, lo que produce en el pasivo una situación de inquietud que nadie tiene derecho a provocar

Algo parecido pasa con los delitos contra el honor, en los que el agente profiere expresiones que afecten en honor en sentido subjetivo, es decir hieren la auto-estimación de la dignidad del sujeto pasivo, o cuando el agente divulga versiones que dañan la reputación de otro, o sea, el honor en sentido objetivo.

Si hablo de la Ejecución, tercera y última etapa de la fase externa, diré que dentro de ella se pueden presentar dos situaciones Tentativa y Consumación.

Tentativa - principio de un delito que no llega a realizarse se forma por los hechos materiales tendientes a la realización del acto delictuoso, de modo tal que no se produzca, éste grado de ejecución queda incompleto por causas ajenas a la voluntad del individuo, pero denota la voluntad delictiva y se castiga.

El Juez debe tener en cuenta el alcance que hubiera tenido si se hubiere realizado el acto, (artículo 63 del CPDF, que dice en caso de Tentativa se impondrán hasta de dos terceras partes de la sanción que se debiera imponer de hubiese consumado el delito).

3 FORMAS DE TENTATIVA

a. ACABADA

b. INACABADA

TENTATIVA ACABADA

En este tipo de tentativa el sujeto activo del delito emplea todos los medios adecuados para cometer el injusto y realiza todos los actos necesarios para lograr ese fin; sin embargo, el resultado no se produce por causas externas a su voluntad. En este tipo de tentativa existe la firme determinación de cometer el ilícito, por que se han realizado el total de los actos ejecutivos encaminados a este fin, sólo que este no se logra.

En otros términos la tentativa acabada se da cuando, el autor ha hecho todo lo que era necesario para adecuarse al tipo penal descrito en la ley pero, el objetivo no se ha obtenido, únicamente en razón de una circunstancia ajena, de esta manera viene a representar la no conclusión de un resultado delictivo, pero si hay una ejecución completa de la conducta dirigida hacia la obtención de ese fin.

El maestro Eduardo López Betancourt precisas “la tentativa acabada se define como la resolución de cometer un delito exteriorizando la conducta que debería de producirlo; sin embargo, aquel no se produce por causas ajenas a la voluntad del agente”⁴⁵

Un ejemplo de esta conducta es el de la persona que dispara una arma de fuego sobre otra y la bala, al llegar al cuerpo de la víctima, se incrusta en un botón metálico, sin causarle lesión alguna; en este caso el sujeto activo quiso el resultado, pero el delito no se presentó por una causa ajena a su voluntad.

TENTATIVA INACABADA

La tentativa inacabada tiene lugar cuando, teniendo la firme intención de cometer un delito, existe un comienzo de ejecución mediante los actos necesarios, pero el injusto no se consuma. Hay tentativa inacabada cuando el sujeto activo del delito no realiza completamente el conjunto de actos necesarios para la consumación de su objetivo, debido a una causa externa a su voluntad.

De esta manera debemos entender a esta figura como un tipo de tentativa en la cual se omiten uno o varios de los actos ejecutivos necesarios para la verificación del delito, teniendo como consecuencia una ejecución incompleta a raíz de dicha omisión producto de factores externos al sujeto. Es decir el agente sin interferencia de su voluntad deja de hacer alguno o algunos de los actos indispensables para la consumación del delito y naturalmente, este no llega a concretarse.

La tentativa inacabada sólo es punible cuando el acto indispensable para la consumación plena del delito se omite por causas ajenas al querer del sujeto activo.

Resulta adecuado citar lo que al respecto opina el doctor Porte Petit: “La tentativa inacabada se presenta en los delitos de comisión por omisión y sus elementos son:

- A) La voluntad de cometer un resultado;
- B) Un comienzo de inejecución o inactividad o una total ausencia de actos de ejecución y;
- C) No consumación del delito por causas ajenas a la voluntad del agente”⁴⁶.

Como ejemplo podemos utilizar: un sujeto desea matar a su rival, para ello prepara un arma de fuego, colocándole balas, que el cree son de pólvora y no de salva, dispara sobre su

⁴⁵ López Betancourt, Eduardo. “Introducción al Derecho Penal” Ed. Porrúa. México, 1999. p.158

⁴⁶ Porte Petit, Celestino; “Programa de Derecho Penal”, Ed. Trillas, México, 1990. p.750

rival, pero el resultado no se presenta porque se omitió contra la voluntad del agente, un acto indispensable como era la colocación de balas de verdad.

Por lo tanto podemos concluir que dentro de la Tentativa se distinguen dos clases la Acabada o denominado delito frustrado, y la Inacabada también conocida como delito intentado. La primera es cuando el sujeto realiza todos los actos a producir el resultado y éste no se da; la segunda es cuando el individuo deja de realizar algún acto que era importante para el resultado y se dice que hay una ejecución incompleta. Cabe mencionar que no en todos los delitos se puede hablar de Tentativa.

Otras figuras que se relacionan son el Desistimiento, el Delito imposible, el Delito putativo.

a). Desistimiento - es cuando el sujeto activo suspende todo lo realizado a cometer el delito o impide que se consuma, la Ley en éste caso no lo castiga.

b). Delito Imposible - es cuando se realiza todo para la realización del delito, pero éste no se da ya que no existe el bien jurídico tutelado, por decir algo, (M) quiere matar a (X), (M) dispara a (X), pero (X) ya estaba muerto, no se puede quitar la vida dos veces.

c) Delito Putativo - se conoce también como Imaginario y consiste en actos tendientes a cometer lo que el activo cree que es un delito, pero en realidad no lo es.

La Consumación, que es la segunda situación que se encuentra en la Ejecución - es la producción del resultado típico, y ocurre en el momento preciso de dañar o afectar el bien jurídico tutelado, por decir en el homicidio, la consumación surge en el instante de causar la muerte, esto es punible.

4 PUNIBILIDAD EN LA TENTATIVA

La tipificación de la tentativa punible en el Código Penal para el Distrito Federal se encuentra ubicada en el Libro Primero, Título Primer: "Responsabilidad Penal" Capítulo II: "tentativa", artículo 12, que expresamente señala:

"Existe tentativa punible, cuando la resolución de cometer un delito se exterioriza realizando en parte o totalmente los actos ejecutivos que deberían producir el resultado, u omitiendo los que deberían evitarlo, si aquel no se consuma por causas ajenas a la voluntad del agente.

Para imponer la pena de la tentativa el juez tomará en cuenta, además de lo previsto en el artículo 52, el mayor o menor grafo de aproximación al momento consumativo del delito.

Si el sujeto desiste espontáneamente de la ejecución o impide la consumación del delito, no se impondrá pena o medida de seguridad alguna por lo que a este se refiere, sin perjuicio de aplicar lo que corresponda a actos ejecutados u omitidos que constituyan por sí mismo delitos."

Los criterios que el juzgador debe utilizar para efecto de imponer la punibilidad a aquella figura que configuró la tentativa, están previstos en el Libro Primero, Título Tercero:

“Aplicación de las sanciones”, Capítulo I : “Reglas generales”, artículo 52, que expresamente indica:

El juez fijará las penas y medidas de seguridad que estime justas y procedentes dentro de los límites señalados para cada delito, con base en la gravedad del ilícito y el grado de culpabilidad del agente, teniendo en cuenta:

- I La magnitud del daño causado al Bien Jurídico o del peligro a que hubiere sido expuesto;
- II La naturaleza de la acción u omisión y de los medios empleados para ejecutarla;
- III Las circunstancias de tiempo, lugar, modo u coacción del hecho realizado;
- IV La forma y grado de intervención del agente en la comisión del delito, así como su calidad y la de la víctima u ofendido;
- V La edad la, educación la ilustración, las costumbres sociales y económicas del sujeto, así como los motivos que lo impulsaron o determinaron a delinquir. Cuando el procesado perteneciere a un grupo étnico indígena, se tomarán en cuenta, además sus usos y costumbres;
- VI El comportamiento posterior del acusado con relación al delito cometido; y
- VII Las demás condiciones especiales y personales en que se encontraba el agente en el momento de la comisión del delito, siempre y cuando sean relevantes para determinar la posibilidad de haber ajustado su conducta a las exigencias de la norma”.

Los parámetros que el juez debe observar para establecer la magnitud de la pena, se encuentran contemplados en el Libro Primero; Título Tercero: “Aplicación de las sanciones”, Capítulo III: “Aplicación de las sanciones en caso de tentativa”, artículo 63, del Código Penal, que textualmente indica:

Al responsable de tentativa punible se le aplicara a juicio del juez y teniendo en cuenta las previsiones contenidas en los artículos 12 y 52, hasta las dos terceras partes de la sanción que se le debiera imponer de haberse consumado el delito que se quiso realizar, salvo disposición en contrario.

En los casos de tentativa en que no fuera posible determinar el daño que se pretendió causa, cuando éste fuere determinante para la correcta adecuación típica, se aplicara hasta la mitad de la sanción señalada en el párrafo anterior.

En los casos de tentativa punible de delito grave así calificado por la ley, la autoridad judicial impondrá una pena de prisión que no será menor a la pena mínima y podrá llegar hasta las dos terceras partes de la sanción máxima prevista para el delito consumado”.

Por último y como complemento, cabe mencionar que existe una disposición que hace referencia a lo relativo a la extensión de la punibilidad, ésta se encuentra señalada en el Libro Primero, Título Tercero: “Aplicación de las sanciones”; Capítulo I: “Reglas Generales”; artículo 51, segundo párrafo, del Código Penal, que señala:

“En los casos del artículos 60, fracción VI, 61, 63, 64, 64bis y 65 y en cuales quiera otros en que este Código disponga penas en proporción a las para el delito intencional consumado, la punibilidad aplicable es, para todos los efectos legales, la que resulte de la elevación o disminución, según corresponda, de los términos mínimo y máximo de la pena prevista para aquel .cuando se trate de prisión, la pena mínima nunca será menor de tres días”.

5 LA TENTATIVA EN EL ARTÍCULO 465 DE LA LEY GENERAL DE SALUD

El artículo 465 de la Ley General de Salud establece una punibilidad de uno a ocho años de prisión, suspensión en el ejercicio profesional de uno a tres años y multa por el equivalente de cien a dos mil días de salario mínimo general vigente de la zona económica de que se trate.

Pero si el ilícito se realiza en menores, incapaces, ancianos, personas privadas de su libertad o, en general, por personas que por cualquier circunstancia no pudieran resistirse, la pena se aumentara en un tanto más

La tentativa en lo que respecta a éste delito especial sería de 8 meses a 5 años 4 meses de prisión.

VIDA DEL DELITO

A) Fase Interna.

Es cuando la persona concibe la idea de realizar actos de investigación clínica en seres humanos sin sujetarse a lo previsto en el título quinto pero únicamente de forma mental por lo cual no hay sanción.

B) Fase Externa.

Es cuando la persona exterioriza la conducta delictiva, prepara la ejecución de los actos encaminados a realizar la investigación

C) Ejecución.

Este delito se consuma cuando se realizar una investigación que no se sujetarse a lo previsto en el título quinto de la Ley General de Salud.

En este delito especial se puede dar tanto la tentativa acabada como la tentativa inacabada; un ejemplo de tentativa acabada, es que se este realizando la investigación de forma clandestina; pero el autor es descubierto antes de realizar cualquier acción.

De la tentativa inacabada ya se realizo un el suministro de la sustancia objeto de la investigación; pero erradamente se equivoca el autor de frasco siendo solo agua.

6. LA CLONACIÓN

6.1. LOS MÉTODOS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA.

Los modernos avances y descubrimientos científicos y tecnológicos, y en especial los campos de la biomedicina y la biotecnología, han posibilitado, entre otros, el desarrollo de

técnicas de reproducción alternativas a la esterilidad de la pareja humana, generalmente conocidas como técnicas de reproducción asistida o artificial, algunas de ellas inimaginables hasta hace muy poco,

En general, se entiende por "técnicas de reproducción asistida, al conjunto de métodos biomédicos, que conducen a facilitar, o sustituir, a los procesos biológicos naturales que se desarrollan durante la procreación"⁴⁷ animal o humana.

Entre dichas técnicas, es posible mencionar la inseminación artificial con semen del marido o del varón de la pareja, o con semen de donante; la fecundación *in vitro* con transferencia de embriones, de mayor complejidad técnica; la transferencia intratubárica de gametos; y la clonación que es una técnica reciente que no ha sido aplicada en seres humanos, sino sólo en células, plantas y animales.

Las técnicas de reproducción asistida han abierto grandes expectativas en el tratamiento de la esterilidad humana ante lo inadecuado o ineficaz de otros métodos. Sin embargo, se acompañan de una inquietud social en relación con las posibilidades y consecuencias de estas técnicas. En todo esto hay que considerar que no sólo es posible utilizarlas como alternativas a la esterilidad humana, sino que también es posible su manipulación con fines diagnósticos, terapéuticos, de investigación básica o experimental, o de ingeniería genética, que -como lo expresa el rey Juan Carlos I en la Exposición de Motivos de la Ley Española sobre Técnicas de Reproducción Asistida- son "sin duda beneficiosos para el individuo y la humanidad, pero en cualquier caso propiciadores de una diáspora de implicaciones que suscitan temor e incertidumbre con alcances sociales, éticos, biomédicos y jurídicos principalmente".⁴⁸

Al respecto, en general, en la mayoría de los países, las tres primeras técnicas de reproducción asistida mencionadas han sido reguladas por leyes sanitarias, civiles y penales, principalmente con la finalidad de facilitar la fecundación cuando otras terapias se hayan descartado por inadecuadas o ineficaces, además de poder utilizarse en la prevención y tratamiento de enfermedades de origen genético o hereditario, cuando sea posible recurrir a ellas con suficientes garantías diagnósticas y terapéuticas y estén estrictamente indicadas. Sin embargo, de estas técnicas, la clonación humana ha tenido reticencias científicas, éticas, sociales, religiosas y jurídicas en la mayor parte de los países que tienen la posibilidad, incluso remota, de que en su territorio se realice esta técnica de reproducción con cualquier fin. Ante esto, cabe cuestionarse la razón por la cual, en particular, la clonación presenta tanta controversia.

⁴⁷ A pesar de lo que consideran otros autores, Luis Santamaría excluye procesos que integran elementos de reproducción asexual, tales como la clonación y la gemelación artificial, cfr. Santamaría Solís, Luis. **Técnicas de Reproducción Asistida. Aspectos Bioéticos.** Cuadernos de Bioética (España), enero, 2000, vol. 11, núm. 41, p. 37.

⁴⁸ Cfr. La exposición de motivos de la **Ley Española sobre Técnicas de Reproducción Asistida. Ley No. 35 del 22 de noviembre de 1988** en el Boletín Oficial del Estado No. 282 del 24 de noviembre de 1988. pp. 545-546.

6.1.2. EL CONCEPTO DE CLONACIÓN.

La palabra clon proviene del griego "klon"⁴⁹ y significa rama, esqueje o retoño. En biología es utilizado para referirse a organismos originados de otros no por reproducción sexual sino por división o partición. Así, el término es empleado en muchos contextos diferentes dentro de la investigación biológica, pero en su sentido más simple y estricto, se refiere a "una precisa copia de una molécula, célula, planta, animal o ser humano a partir de una célula del individuo original".⁵⁰

Marciano Vidal -como muchos otros autores- considera que la clonación, en cuanto intervención humana especial en el proceso de reproducción, puede realizarse en todos los reinos de la naturaleza, en microorganismos, en el reino vegetal en el reino animal y en la especie humana. Sin embargo, dice que "el ser clónico es *idéntico* a aquel del que procede únicamente en la genética pero no en su realidad total. Es idéntico en el genotipo pero no en el fenotipo, es decir, en todo aquello que proviene del entorno (comenzando por los procesos de gestación y terminando en el influjo cultural)".⁵¹

Es importante resaltar esta definición, toda vez que en contra de las consideraciones sensacionalistas y utópicas, distingue el aspecto biológico del psicológico, social e histórico en la conformación del ser clonado. Esto, por supuesto, sin dejar de lado las implicaciones éticas de la clonación.

El Dr. Juan Pablo Beca I.⁵² define la clonación como "la producción de un organismo o grupo de organismos a partir de otro organismo por un método asexual".⁵³ En este sentido, se ha aplicado el término de clones tanto a células como a organismos.

Por su parte, Martínez-Calcerrada explica que "para conseguir los llamados seres clónicos mediante la acción de factores físicos o químicos sin necesidad de semen masculino, siendo sus resultados seres idénticos en cuanto a sus caracteres genéticos, se realiza el siguiente procedimiento: se retira el núcleo de un óvulo no fecundado y se sustituye por el núcleo de una célula asexual de un organismo adulto, masculino o femenino. Esta célula se toma de la piel o del intestino, y el óvulo con su núcleo trasplantado se desarrolla como si hubiese sido fecundado por un esperma".⁵⁴

⁴⁹ Cfr. Gafo, Javier. **La Clonación**. Selecciones de Teología (España, Barcelona), julio-septiembre, 2000, vol. 39, núm. 155, p. 232.

⁵⁰ García Ruiz de Gordejuela, Amador. **Cuestiones Éticas en la Manipulación Genética**. Conferencia. En internet: <http://margay.fder.uba.ar/centro/juridicas/juridicalO/conferencia.htm> (Universidad de Navarra).

⁵¹ Marciano Vidal pertenece a la Congregación del Santísimo Redentor. Es doctor en Teología con la especialidad en Moral. Profesor ordinario en la Universidad Pontificia Comillas (Madrid). Entre sus obras destaca el manual de éticateológica con el título de **Moral de Actitudes** Ed. Perpetuo Socorro, 4 volúmenes en octava edición, Madrid, 1995. Cfr. Vidal, Marciano. **La Clonación: Realidad Técnica y Valoración Ética**. Concilium (España, Navarra), 1998, núm. 275, p.312-313.

⁵² Profesor Asociado de Pediatría en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, consultor del Programa Regional de Bioética para América Latina y el Caribe, OPS/OMS.

⁵³ Beca I., Juan Pablo. **Una Reflexión Ética en Torno a la Clonación**. Mensaje (Chile), marzo-abril, 1997, núm. 457, p.53

⁵⁴ Cfr. Solís, Enrique. **Clonación en Seres Humanos**. En internet:<http://www.advance.com.ar/usuarios/chi/clonar/clonar.htm>. Sep. 1999.

Por otra parte, es importante notar que hay clones generados naturalmente, como lo son muchos microorganismos, protozoos, algas y levaduras que se producen por clonación. Los gemelos univitelinos, por ejemplo, pueden considerarse una forma de clones generados naturalmente, sin embargo, por mutaciones espontáneas generalmente no son cien por ciento idénticos.

Además, por otro lado, se realizan de modo incuestionable numerosos procesos artificiales de clonación en el reino vegetal, lo que ha permitido optimizar la producción agrícola con ventajas y beneficios tanto económicos como sociales -a pesar del trastorno que ha sufrido la naturaleza-. Antes de "Dolly" -la primera oveja clonada de una célula diferenciada- científicos de diversas partes del mundo habían logrado en el reino animal clonar sapos, monos, ovejas y vacas, con fines de investigación, después de investigaciones científicas y técnicas cuidadosas y prolongadas, pero siempre habían utilizado células de embriones, las cuales tienen la propiedad de dividirse y dar origen a un nuevo ser.

En cambio, las células diferenciadas son aquellas que ya tienen determinada su función dentro del organismo, por ejemplo, células de sangre, de huesos, del cerebro, etcétera. De este modo, por ejemplo, una célula del pulmón, que cumple una función muy específica dentro del cuerpo, puede dar origen a todo un individuo. Hasta antes del experimento con "Dolly" se pensaba que las células diferenciadas animales, pese a tener todo el material genético, no serían capaces de permitir la reproducción de un ser vivo completo, hecho que no se confirmaba respecto a las plantas. De hecho, cada vez que una persona reproduce una planta con "piedros", está haciendo un clon de la planta madre, por lo cual es notable que a partir de una sección diferenciada, se obtiene un individuo completo. Sin embargo, ya en la década de los 70 se descubrió, gracias a un experimento con sapos, que era posible clonar individuos completos a partir de células diferenciadas⁵⁵

Por su parte, la Academia Pontificia para la Vida define la clonación como "an asexual and agamic reproduction meant to produce individual biologically to the adult with provided the nuclear genetic inheritance".⁵⁶ La Academia considera que esta técnica que anteriormente era imposible, "se abre ahora para la clonación humana, como la replicación de uno o más individuos somáticamente idénticos al donante",⁵⁷ Evento que ha causado alarma y expectación, pero observa que antes de la fase inicial de animosa oposición, algunos han deseado llamar la atención a la necesidad de garantizar la libertad de la investigación, a efecto

⁵⁵ "...al inicio de los sesenta, J. B. Gurdon había conseguido un éxito similar (a la clonación de "Dolly" - en un anfibio, la rana *Xenopus laevis*, no se había logrado en mamíferos, a pesar de los esfuerzos realizados. Incluso un autor prestigioso como D. Solter -uno de los mejores especialistas en estudios sobre ratones- había afirmado solemnemente que este tipo de clonación nunca sería técnicamente posible en mamíferos" *cfr. Cfr. Gafo, Javier. La Clonación, p. 232.*

⁵⁶ "Una reproducción asexual y agámica para producir individuos biológicamente idénticos al adulto que ha provisto la herencia nuclear genética", *ver Pontifical Academy for Life, Reflections on Human Cloning. Forum (Italia), 1997, vol. 8, núm. 2 p. 249.*

⁵⁷ "...now seems open to human cloning, understood as the replication of one or more individuals somatically identical to the donor", *cfr. ídem p. 250.*

de no demonizar el progreso. Por ello, la Academia expone el hecho biológico, además de los problemas éticos conectados con la clonación humana.

El maestro Elio Sgreccia en su "Manual de Bioética"⁵⁸ expresa que la clonación consiste en una especie de multiplicación biológica de genes aislados para poder disponer de una gran cantidad de ellos a fin de estudiarlos o utilizarlos con fines diversos, la cual es posible "introduciendo -dice- el gen conocido en el patrimonio genético de los llamados vectores (plasmidios, bacteriófagos, virus) mediante la técnica del DNA recombinante",⁵⁹ de tal modo que cuando los vectores se multiplican, lo hacen también los genes introducidos en su genoma.

Cabe mencionar que la mayoría de los autores respecto al tema de la clonación no descuidan el aspecto ético en su definición y tratamiento; esto es notable al hacer hincapié en el elemento manipulador que el hombre hace de los genes y su posibilidad de disposición de los mismos bajo un tinte utilitario.

En suma, podemos decir que la clonación consiste en la reproducción de un ser idéntico, es decir, una población de células o de organismos pluricelulares genéticamente idénticos que proceden de una célula o de un organismo precursor.

6.2. EL PROYECTO GENOMA HUMANO.

6.2.1. PLANES EUGENÉSICOS DESDE LA ANTIGÜEDAD HASTA NUESTROS DÍAS.

La ciencia y los hombres que la desarrollan en la actualidad se están presentando ante un verdadero problema filosófico que es de la esencia de la vida, que por sí misma no ha podido explicar, Ante este problema ontológico que a través de su historia la filosofía clásica se había ya planteado, la ciencia se ve en la necesidad de recurrir a sus bases filosóficas.

Durante la antigüedad clásica no existía lo que hoy se llama *ciencia*. Existían más bien las llamadas *filosofías especiales*⁶⁰ que eran distintas áreas de saber especializado dependientes de la *Filosofía* a la cual se ha dado por llamar la madre de todas las ciencias. Éstas, con la modernidad, buscaron inmediatamente su independencia, atendiendo sólo a los aspectos cuantitativos de los fenómenos, susceptibles de pasar la prueba de la observación, experimentación y comprobación, es decir que crearon su propio método, abandonando así la actitud reflexiva de la Filosofía que hacía del hombre y del mundo un problema bajo un todo, para olvidar al hombre como un problema de sí mismo y sólo atender al mundo fenoménico para tratar de comprenderlo en sus aspectos meramente materialistas.

⁵⁸ Sgreccia, Elio. *Manual de Bioética*. Ed. Diana. México, 1996, pp. 688.

⁵⁹ *idem* pp. 221 y 439.

⁶⁰ Con este término se alude a lo que en la época moderna se denomina como *ciencias naturales*, pero como áreas de estudio que seguían dependiendo de la *epísteme* o saber bien fundado en la contemplación reflexiva. Véase Montejano Uranga, Jesús. *Textos Filosóficos I*. SEP. Preparatoria Abierta, Cuarto Semestre, México, 1983. p 98.

El abandono de la Filosofía por parte de sus *hijas* las *filosofías especiales* orilló paulatinamente al hombre a olvidarse de que es parte de un *cosmos* o uni-verso,⁶¹ de una totalidad en la que sin confundirse con las cosas se sienta parte de ellas, capaz de comprender y abarcar -aprehender- al mundo por su aspecto racional, pero no de dominarlo arbitrariamente porque en dicho dominio podría radicar su propia perdición.

La Filosofía es trascendente para la Ciencia (concebida como conjunto de conocimientos basados en principios y leyes susceptibles de comprobación), sobre todo en los tiempos actuales, cuando ésta ha perdido el rumbo y no puede dar respuesta a lo que en su momento creyó poder descubrir ineludiblemente mediante el apoyo del método de la observación, a algo tan sencillo como lo es el don de la vida, su origen y su fin. Por lo que tiende nuevamente a retornar *al seno de la madre* para buscar un fundamento a sus conocimientos para volcarlos al saber filosófico o *epfsteme*⁶² y darles sentido.

En el siglo XIV, un constructor de catedrales expresaba: "*Ars sine scientia nihil est*"⁶³ ("El arte sin la ciencia no es nada"). Al respecto, es importante destacar que de acuerdo a este pensamiento, aplicado a la ciencia, se puede decir que un desarrollo tecnológico alejado de raíces éticas puede llevar a la aniquilación del hombre y de nuestra civilización, pues en este sentido se puede asimismo expresar, parafraseando la expresión, que *Scientia sine ethica nihil est* ("La ciencia sin la ética no es nada").

En este sentido, debe evitarse que el desarrollo tecnológico y la ciencia, en contraposición de la ética, se conviertan en yugo despersonalizador del hombre que, si bien ha descubierto óptimas fórmulas para obtener bienestar, no acierta a beneficiarse satisfactoriamente, ya que su debilidad de espíritu es más que preocupante.

La propia naturaleza del hombre como ser pensante, en una búsqueda de su propia perfección individual, así como de la especie, lo ha llevado desde tiempos inmemorables a aplicar sus conocimientos en torno a dicha perfección, a la optimización de su especie y de su origen, objetivo que no pocas veces ha degenerado en la llamada eugénesis.

El término *eugenesia* es un neologismo introducido por Sir Francis Galton⁶⁴, para designar "el estudio de los factores socialmente controlables que pueden mejorar las cualidades raciales

⁶¹ *Uni-versuses* el término por el cual nos podemos referir a la *unificación de lo diverso*, de aquello por lo cual el cosmos guarda una identidad intrínseca, que identifica a todo lo que contiene

⁶² Con este concepto, Aristóteles se refiere al saber basado en la contemplación de los primeros fundamentos y causas o bien fundado en los primeros principios, que en griego se expresa: "...*epistemen*" ... "*ton protón archón kaí aitión e/na/ therotikéri*", véase Montejano Uranga, Jesús, op. Cit., p 112.

⁶³ Gafo, Javier. **Consejo Genético: Aspectos Biomédicos e Implicaciones Éticas**. Ed. Comillas, Madrid, 1994, p. 9.

⁶⁴ "Galton, Sir Francis (1822-1911), científico británico famoso por su trabajo en los campos de la antropología y la herencia, considerado el fundador de la ciencia de la eugenesia. Primo de Charles Darwin, se interesó por la herencia y la biometría. Desarrolló técnicas fundamentales para las mediciones estadísticas, especialmente respecto al cálculo de la correlación entre pares de atributos. Fue nombrado sir en 1909. **Genio hereditario** (1869), **Investigaciones en torno a las facultades humanas** (1883), **Herencia natural** (1889) y **Huellas dactilares** (1892), son algunas de sus obras". Cfr. **Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2000**. © 1993-1999 Microsoft Corporation.

de las generaciones futuras, tanto físicas como mentales".⁶⁵ Así pues, significa mejora genética, o como dice Galton, *el arte de engendrar bien*.

Probablemente las prácticas eugenésicas son tan antiguas como la propia humanidad. Nociones íntimamente ligadas a dichas prácticas son los de la *herencia* y la *teleología*⁶⁶ que aparecen en casi todas las culturas. En cuanto a la primera, podemos decir que la humanidad siempre ha tenido la experiencia de que hay una cierta transmisión de caracteres de padres a hijos, En cuanto a la segunda, es latente la creencia en la casi totalidad de las culturas de que la naturaleza tiene un orden, y que los defectos congénitos son un desorden difícil de explicar.

A partir estos dos conceptos, los pueblos han pensado que la aparición de malformaciones o monstruosidades era algo negativo que debía ser prevenido y por tanto evitado, de lo cual cabe inferir que la eugenesia es tan antigua como los orígenes de la cultura humana.

El problema de la teleología o del fin del mundo ha sido planteado por la mayoría de las culturas. Este término es de origen griego (Del griego: fetos: fin; *logos*: tratado). La cultura griega se caracteriza, entre otras cosas, por su orientación teleológica, es decir, que ha creído que el cosmos tiene un sentido interno, una racionalidad intrínseca o *logos*.

Así, desde los precursores del pensamiento de Occidente, Hesíodo y Hornero, su filosofía se perfila a la noción de un orden predeterminado por la divinidad. En su poema la *Teogonía*,⁶⁷ Hesíodo, habla acerca del origen del mundo y de los dioses; expresa que al principio de todo cuanto existe era el *Caos* y que de éste, brotaron la tierra, la noche, el día, el mar, los dioses y todo cuanto existe. En la mente de este literato griego, el caos es un principio ordenador y unificante, algo así como una semilla, un universo replegado en sí mismo y desde cuyas entrañas "la fuerza del Amor, Eros, lo hace expandirse produciendo el mundo, los dioses y todo lo existente".⁶⁸

Por tanto, encontramos que este Caos, que no es destrucción, y este *Eros*, amor unificador, símbolo de perfección, crean todo cuanto existe con perfección, con orden, y le imprimen el tólos ya que el desorden, como la imperfección, significan destrucción.

Ese tólos se expresa, principalmente, en forma de *generatio univoca*,⁶⁹ que es la forma de generación que explica el hecho de las semejanzas entre los ascendientes y los descendientes, y por lo tanto el fenómeno de la herencia. Esto explica por qué toda la tradición ha sido partidaria de esta forma de generación, En este tenor, Empédocles se pregunta: "¿De dónde provienen las semejanzas entre los padres y sus descendientes?", y responde: "La semejanza se produce en virtud del predominio del semen genetal, mientras que la desemejanza se produce cuando se evapora el calor en el semen".⁷⁰

⁶⁵ Cfr. Gracia, Diego. **La Historia de la Eugenesia**. (Ponencia) en Gafo, Javier, op. cit. p. 13.

⁶⁶ ídem. Un desarrollo extenso acerca de los conceptos de *herencia* y *teleología* lo realiza Diego Gracia en la obra citada.

⁶⁷ Cfr. Montejano Uranga, Jesús, op. cit., p. 122.

⁶⁸ Ibid p. 123

⁶⁹ Término utilizado para significar la forma de generación o procreación de la ascendencia hacia la descendencia, cuyos rasgos -sobre todo físicos- más elementales se transmiten de generación en generación

⁷⁰ Cfr. Gracia, Diego. **La Historia de la Eugenesia**. (Ponencia) en Gafo, Javier, op. cit. p. 15.

Es relevante comentar que todos los pueblos han aceptado que los hijos se parecen a sus padres, es decir que han aceptado la generación unívoca, por lo que podría considerarse como la norma, respecto a la reproducción. Sin embargo, existen situaciones en que no es posible que se cumpla esta forma de reproducción, a saber, en la llamada generación equívoca o generación espontánea y, por supuesto, en las monstruosidades.

En el segundo relato de la creación que se encuentra en el libro del Génesis (obra que pertenece a la fuente Yahvista y es la más antigua), se dice a propósito de la creación del hombre, la cual, desde el tenor de lo antes expuesto podría considerarse como generación espontánea: *Formavit igitur Dominus Deus hominem de limo terrae, et inspiravit in faciem eius spiraculum vitae, el factus est homo in animam viventem*⁷¹

Esta cita bíblica alude a la generación equívoca en la mentalidad antigua, para la cual era un ejemplo maravilloso del poder de Dios, pues para el creyente, no le deja de asombrar que de lo amorfo (Del griego: a: sin; morfe: forma) salga algo más forme. Cabe mencionar que para Aristóteles, la generación espontánea nunca fue producto del azar o de la casualidad, sino consecuencia del *télos* o fuerza interna en la naturaleza.

En otro sentido, cuando de lo perfecto o bien formado se produce algo amorfo, tal producto es una monstruosidad, la cual, como deformidad siempre se ha considerado por muchos como signo de alejamiento de Dios, como una *des-gracia* (alejamiento o privación de la gracia divina), como expresión y consecuencia de un desorden o caos.

El desorden es antinatural, negación y privación, que nunca puede ser querido por Dios, sino más bien se le considera un castigo divino -esto en una interpretación del samiento hebreo al respecto-. Yahvé, según el Antiguo Testamento, "castiga la iniquidad de los padres en los hijos hasta la tercera generación".⁷² Asimismo, a pesar de que Dios perdona el pecado y la rebeldía, no los deja impunes, castigándolos en los hijos hasta la tercera y cuarta generación. Por ello en la cultura antigua, se tiende a excluir de la comunidad sagrada a los deformes, a quienes, por ejemplo en la cultura de Israel, se les limita para ser sacerdotes.⁷³

Sin embargo, hay que notar que esta mentalidad no es exclusiva de la cultura hebrea, pues también aparece en las culturas occidentales griega y latina. El término griego de monstruosidad es *teras* que significa portento o prodigio lo mismo que *monstrum* en latín que deriva del verbo *monere*, admonición o advertencia.

Por otra parte, Santo Tomás de Aquino trata de la monstruosidad en la "*Suma Teológica*", concluyendo que las monstruosidades son consecuencia de las faltas morales "*peccata in natura*

⁷¹ Génesis 2, 7: "Formó Dios, entonces, el Señor Dios al hombre del limo de la tierra, e inspiró en su rostro el espíritu de la vida, y es hecho el hombre con alma viviente".

⁷² Ex. 20, 5.

⁷³ Al respecto, el Lev 21,17-20, expresa: "Ninguno de tu descendencia, ahora o en el futuro, que tenga una deformidad ofrecerá el alimento de su Dios. Ningún varón que tenga un defecto presentará las ofrendas: ya sea ciego o cojo, desfigurado o desproporcionado, o un hombre que tenga fracturado un pie o una mano, o que sea jorobado, eneano o bisojo, sarnoso y tinoso, o con los testículos aplastados".

sunt monstra"⁷⁴. Y añade que "*Monstra autem non sunt actus, sed sunt quaedam res generalas praeter ordinem naturae*".⁷⁵

Tomas de Campanella⁷⁶ dice en "*La Ciudad del Sol*" que sus habitantes "opinan que de los padres a los hijos el mal que se transmite es más bien el de la pena que el de la culpa, pero que la culpa revierte de los hijos a los padres cuando éstos fueron negligentes en la procreación, la realizaron en momento o lugar indebido, o no se procedió a seleccionar a los progenitores",⁷⁷ lo cual nos remite nuevamente a la idea de que las malformaciones génicas son producto del pecado.

Así, toda vez que los monstruos se consideran como seres malditos que deben ser exterminados, se explican las actitudes eugenésicas en toda la antigüedad -aunque no se justifican. Gran diversidad de autores trata el tema; entre ellos, Plutarco, Séneca, Empédocles, Platón y otros.

En su biografía de Licurgo,⁷⁸ fundador de la Constitución de Esparta, Plutarco cuenta que los ancianos inspeccionaban a los recién nacidos, de entre los cuales los malformados eran despeñados desde la cumbre del monte Taigeto. También refiere la costumbre de las mujeres espartanas de bañar a sus hijos en vino, a fin de que murieran los enclenques, que no podían superar la prueba.⁷⁹

En Roma, Séneca⁸⁰ cuenta la práctica, usual en el Imperio, de ahogar a los recién nacidos malformados o enclenques.

Avorrés en sus comentarios a "*La República*" de Platón, por su parte, expresa que éste sostiene que: "...no conviene darles tratamiento alguno si se les considera incapaces de

⁷⁴ Expresión referida por Santo Tomás de Aquino en la Suma Teológica respecto a un texto de Aristóteles en la "Física" que significa "*Los pecados son como monstruos en la naturaleza*". Cfr. Busa, Pater Robertus SI. **Index Thomisticus**. IBM. Vol. 13, Sectio II, Italia, 1974, p. 1127.

⁷⁵ Expresión que se traduce "*Ahora bien, los monstruos no son actos, sino son aquella cosa generada a pesar del orden natural*", Cfr. ídem.

⁷⁶ Campanella, Tomasso (1568-1639), filósofo italiano. Disintió de las enseñanzas de su tiempo y por ello, en 1599, fue apresado tras ser acusado de herejía y de conspiración contra el virrey español de Nápoles. Pasó 27 años en la cárcel de esta ciudad, donde escribió **Civitas Solis** (*La ciudad del Sol*, 1623), descripción de una sociedad ideal que reflejaba el modelo expuesto por Platón en **La República**. Muchas de sus propuestas filosóficas fueron semejantes a las adoptadas después por el pensador francés Rene Descartes y, mucho más tarde aún, por el filósofo alemán Immanuel Kant", cfr. "Campanella", **Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2000**. © 1993-1999 Microsoft Corporation.

⁷⁷ Campanella, Tomasso. **La Ciudad del Sol**. Ed. Aguilar. Buenos Aires, 1963, p. 104.

⁷⁸ "La base de la grandeza espartana se atribuyó a la legislación de Licurgo, pero lo más probable es que fuera resultado de las reformas introducidas hacia el 600a.C. Desde el siglo VIa.C. en adelante los espartanos acrecentaron su austeridad y rigidez militar, de forma que toda su disciplina estaba dirigida a la guerra. Así, no se permitía que un niño con defectos físicos sobreviviera; los niños comenzaban su instrucción militar a la edad de siete años y entraban en filas a los veinte", cfr. "Esparta", **Enciclopedia Encarta**.

⁷⁹ Cfr. Plutarco. **Vidas Paralelas**. Ed. Espasa-Calpe. México, 1964.

⁸⁰ "Séneca, Lucio Anneo (c. 4 a.C.-65 d.C.), filósofo latino... En el año 49 d.C. Séneca se convirtió en pretor y fue nombrado tutor de Nerón... Tiene varios tratados estoicos sobre temas como la ira (41-44), la serenidad mental y el retiro filosófico (55-56). Sus diálogos y tratados morales son más humanos y persuasivos que dogmáticos, y hacen gala de una gran humildad. Séneca figura entre los filósofos estoicos más destacados de Roma; su principal preocupación era la ética, pero sus creencias eran más espirituales que las de los primeros filósofos estoicos. En sus tragedias aborda temas como el asesinato, el horror y la venganza", cfr. "Séneca, Lucio Anneo", **Enciclopedia Encarta**.

desarrollar todas sus facultades, debido a que si desaparece la vida de un ser inane desde su nacimiento no hay diferencia entre su precaria existencia y el no existir. Toda vez que cada uno de los nacidos sólo existe con el fin de vivir como un miembro real de la sociedad, pudiendo participar en ella; si desaparece tal finalidad, la muerte es preferible a la vida.⁸¹

Al respecto, hay que recordar que en el pensamiento político de Platón, el Estado es el elemento más importante en una sociedad política, cuyos miembros son sólo una parte integrante, unificadora del mismo; de ahí que el *lelos* del hombre radique en ser miembro del Estado, lo cual es considerado por el filósofo como el mayor bien para el individuo, por lo que cualquier miembro que no tenga la capacidad de desarrollarse plenamente dentro del Estado, de la comunidad política, debe ser excluido o mejor dicho, debe considerársele permanentemente como constituido de material de hoja de lata, del cual, por supuesto no está constituida la clase gobernante.⁸²

Así, se puede expresar que en toda época en que ha imperado la creencia de que la naturaleza tiene un orden interno, y que por tanto nada de las cosas obedece a la casualidad, se ha considerado que los casos de malformaciones congénitas han sido considerados como "errores de la naturaleza" que se deben a una falta moral y/o religiosa. Eso explica, según Diego Gracia, la exclusión de la comunidad de este tipo de sujetos, su exterminio y la generación de procedimientos para mejorar la raza: la *entechnia* o técnica de generación de seres perfectos.

En la modernidad, el descubrimiento de las leyes de la transmisión de caracteres hereditarios permitió por vez primera una explicación rigurosa al principio de la generación unívoca. La univocidad, según Weismann (biólogo de fines del siglo XIX), depende de la transmisión de unos elementos perdurables e inmortales: los genes. Este científico concluyó que el patrimonio hereditario del organismo (plasma germinal) está completamente separado y se haya protegido contra las influencias provenientes del resto del cuerpo (somatoplasma o soma).

Galton, primo de Charles Darwin fue uno de los primeros en darse cuenta de las consecuencias de la teoría darwiniana para el desarrollo de la humanidad; tenía una concepción azarosa de la naturaleza y de la evolución. Consideraba que los caracteres mentales se heredaban igual que los somáticos, y que obedecían a las leyes darwinianas. Galton publica su libro "*Hereditary Genius*" en 1869, el cual lleva al autor de "*El Origen de las Especies*" a pensar que también se puede aplicar su teoría al hombre, lo que hace en "*Descent of Man*" (1871).

Según Galton, lo mismo que la lucha por la existencia de Darwin sirve para purificar los caracteres físicos, la eugenesia debe purificar los caracteres morales. Asimismo, Galton se dedicó a demostrar no sólo que todo el problema de la decadencia de la raza humana era hereditario, sino que como consecuencia, la única solución era la de actuar controlando los matrimonios. Esta acción debía realizarse en dos formas: la positiva, facilitando y promoviendo social y económicamente determinado tipo de enlaces -"matrimonios eugenésicos"-, y otra, la negativa, fomentando el rechazo de matrimonios no convenientes, tanto por el estado de

⁸¹ Cfr. Cfr. Gracia, Diego. **La Historia de la Eugenesia**. (Ponencia) en Gafo, Javier, op. cit. p. 21.

⁸² Sobre la concepción política del Estado según Platón, véase Sabine, H. George. **Historia de la Teoría Política**. Ed. FCE. México, 1998. pp. 54-75.

salud, como por taras familiares que indicara la historia familiar. Asimismo, debía evitarse la reproducción de todos los individuos que pudieran resultar negativos para la raza, aportar a ésta una tara indeseable: enfermos mentales, criminales, vagos, miserables, alcohólicos, etc. La postura "eliminadora" fue la que prevaleció al final de la vida de Galton, a comienzos del siglo XX, ya que era muy difícil actuar sobre el sector de la gente "normal" y más aún sobre el sector de los especialmente buenos para la raza.

Con esto se ve cómo la eugenesia se convirtió poco a poco en un procedimiento de eliminación social y de control de la reproducción. En vez de influir sobre los factores ambientales causantes de los defectos y las taras, se ponía todo el interés en el control de los factores hereditarios, y la eliminación de los hereditariamente tarados. Ésta es la vía que condujo a la Alemania nazi y a los crímenes en los campos de concentración.⁸³

No obstante que la aborrecida eugenesia se desarrolló importantemente en la Alemania del Tercer Reich, la biología molecular surgió en el interior de un programa eugénico en los Estados Unidos. Según la investigadora Lily E. Kay, el desarrollo de la biología molecular no fue un proceso natural, sino que estuvo dirigido por el programa establecido por la fundación Rockefeller en los años 30, con el fin de dirigir científicamente el comportamiento humano. En Estados Unidos se trataba de utilizar los conocimientos científicos para conseguir una mejora de la raza humana al servicio de la sociedad capitalista. La fundación se propuso desarrollar una ciencia del hombre, para lo cual eligió una estrategia basada en la cooperación interdisciplinar entre la biología básica, la físico-química y la tecnología que debía desembocar en una ingeniería humana,

De lo que se trataba con el proyecto Rockefeller, era de aplicar los métodos de la Física y la Química a la Biología a fin de descubrir la base molecular de la vida. Entre los investigadores de la fundación que 10 lograrían se pueden enunciar Warren Weaver, creador del término "Biología molecular" y Aver y Cois, además de otros laboratorios como el "Caltech", matriz de esta biología, con figuras como Thomas Morgan, Linus Pauling, George Beadle y Max Delbrück.

Linus Pauling, director de la División de Química Orgánica de Caltech (hasta 1945) consideró durante mucho tiempo que los genes eran proteínas gigantes capaces de replicación autocatalítica. Su autoridad retrasó el triunfo de la teoría de que estaban constituidos por ácidos nucleicos.

Delbrück aceleró el cambio de paradigma, al postular que la estructura química de los genes no eran proteínas, sino ácidos nucleicos. El trabajo con bacteriófagos y la utilización de la nueva técnica de mareaje con isótopos radiactivos, permitieron a Delbrück arrojar nueva luz sobre los estudios en que Avery, McCarthy y McLeod habían descubierto que el llamado "factor de transformación", responsable del cambio de ciertas propiedades hereditarias en los neumococos, era ADN (1944). Lo que Delbrück consiguió confirmar es que "los ácidos nucleicos son los portadores de la información genética".⁸⁴

⁸³ Cfr. Gracia, Diego. **La Historia de la Eugenesia**. (Ponencia) en Gafo, Javier, op. cit. p. 26.

⁸⁴ Ibid p.31.

En 1953, Watson y Crick propusieron el modelo helicoidal del DNA, con lo cual surge la genética molecular o ciencia consagrada al estudio de la replicación y el flujo de la información genética contenida en los ácidos nucleicos.

"La estructura química del código genético se descifra entre 1961 y 1966, al conocer el modo cómo los genes codifican los aminoácidos".⁸⁵

Por su parte, Jacob y Monod formularon su modelo del operón, con lo cual, poco a poco se fue haciendo patente que no todos los genes presentes en la célula están activos en el proceso de formación de las proteínas. "La acción de los genes puede ser activada o reprimida, dependiendo de la posición de la célula en el cuerpo, del estadio de desarrollo del cuerpo, así como de la influencia del medio externo. La actividad de los genes está, pues, controlada por otros agentes", con ello, hay que notar que el adecuado manejo de inductores y represores permite evitar muchos defectos congénitos, y por tanto tiene una clara función eugénica.

Otro modo de utilizar la biología molecular con fines eugénicos, es el intento de modificar o manipular las bases que hay en el interior del ácido desoxirribonucleico. Esto es lo que se conoce con el nombre de *manipulación genética o ingeniería genética*, una técnica que se pone a punto a comienzos de la década de los 70, cuando el conocimiento de dos tipos de enzimas, las endonucleasas de restricción y las ligasas, permite cortar por lugares específicos la cadena de ADN, extraer partes de su información, sustituirlas por otras nuevas y volverlas a enlazar mediante las ligasas. "En los años 70, estas técnicas se utilizaron en microorganismos, en especial en el *E. coli* Al 4, lo que ha permitido, por ejemplo, hacerles producir insulina exactamente igual a la humana".⁸⁶

En la década de los 80, las técnicas del ADN recombinante empezaron a utilizarse en mamíferos; en la de los 90, comenzó su utilización en seres humanos, lo cual ha permitido ya, por una parte, el diagnóstico genético de muchas enfermedades congénitas y su tratamiento radical; y por otra, está planteando sobre nuevas bases el tema de la moralidad y los límites de la eugenesia.⁸⁷

6.2.2 HISTORIA DEL PROYECTO GENOMA HUMANO.

Así pues, uno de los grandes descubrimientos en genética fue que el cromosoma humano está compuesto por ácido desoxirribonucleico que conforma los genes, los cuales, a su vez, se ubican en los distintos cromosomas y que cada especie se caracteriza porque tiene una cantidad determinada de cromosomas (veintitrés pares de cromosomas para la especie humana).

El elemento más importante del cromosoma es la molécula continua de ADN. Esta molécula de doble cadena con forma de escalera retorcida está formada por compuestos

⁸⁵ Ibid p.31.

⁸⁶ Ibid p.33.

⁸⁷ Cf. Gracia, Diego. **Problemas filosóficos de la ingeniería genética**. En Lacadena, J.R.; Gracia, D.; Vidal, M., y Elizari, FJ, **Manipulación genética y moral cristiana**. Fundación Universitaria San Pablo, Madrid, 1988, pp. 94-116.

químicos enlazados llamados nucleótidos. Cada nucleótido consta de tres partes: un azúcar llamado desoxirribosa, un compuesto de fósforo y una de cuatro posibles bases: adenina, timina, guanina o citosina. Estos componentes están enlazados de modo que el azúcar y el fosfato forman los lados paralelos de la escalera de ADN; las bases de ambos lados se unen por parejas para formar los travesanos; la adenina se enlaza siempre con la timina, y la guanina siempre con la citosina.⁸⁸

El código o información genética, esto es, el cúmulo de información en el cual el organismo tiene todo aquello que lo conforma, viene determinado por el orden que ocupan las bases adenina, timina, guanina y citosina en la escalera de ADN. "Por lo general, cada sección de esta escalera tiene una secuencia única de pares de bases. Como un gen no es más que una de estas secciones, posee también una secuencia única, que puede utilizarse para diferenciar unos genes de otros y fijar su posición en el cromosoma."⁸⁹ Esta información genética es el conjunto de información o instrucciones que conforman cada especie vegetal o animal.

Concepto también relevante, es el de genoma que se define como la totalidad del material genético de un organismo. "El genoma humano tiene entre 50 000 y 100 000 genes distribuidos entre los 23 pares de cromosomas de la célula. Cada cromosoma puede contener más de 250 millones de pares de bases de ADN y se estima que la totalidad del genoma tiene aproximadamente 3000 millones de pares de bases."⁹⁰

Hay que destacar que uno de los grandes descubrimientos que revolucionó la genética, fue que el idioma en el cual se transmite esa información es universal, es decir que todo ser humano, animal y vegetal transmite la información genética con el mismo lenguaje. Es decir que la diferencia entre las plantas, los irracionales y los humanos son sólo cantidad de información que contiene su cromosoma, pero no el idioma en que esa información está escrita.

En este contexto nació el Proyecto Genoma Humano, en un marco de cambios e innovaciones científicas y tecnológicas. Cuando se descubrió que todo era información y se descubrieron las bases por las que se transmite la misma, se generó en los científicos el prurito de descifrar toda la información contenida en el cromosoma humano. Así, el proyecto se convirtió en un programa internacional de colaboración científica cuyo objetivo fue obtener un conocimiento básico de la dotación genética humana completa, la cual se encuentra en todas las células del cuerpo, codificada en el ácido desoxirribonucleico. El programa pretendió identificar todos los genes del núcleo de la célula humana, establecer el lugar que ocupan en los cromosomas del núcleo y determinar mediante secuenciación la información genética codificada por el orden de las subunidades químicas de ADN.

La idea inicial consistió en derivar una secuencia de ADN de los cromosomas humanos, tarea que "fue realizada por tres investigadores en 1985 convirtiéndose posteriormente en un programa concertado para producir tres clases de mapas genéticos: 1) La configuración de un mapa de uniones genéticas que permite la búsqueda de los caracteres hereditarios de nuestros antecesores; 2) Englobar un conjunto de mapas físicos para facilitar el examen directo del

⁸⁸ Un mayor desarrollo del tema se encuentra en "Proyecto Genoma Humano" **Enciclopedia Encarta**.

⁸⁹ ídem.

⁹⁰ Ibid.

ADN que se puede emplear para estudiar regiones cromosómicas; y 3) Información de las secuencias de ADN suficiente para acelerar el estudio de los aproximadamente 100 000 genes existentes en el ser humano".⁹¹

Esta idea de iniciar un estudio coordinado del genoma humano surgió de una serie de conferencias científicas celebradas entre 1985 y 1987. El proyecto tomó impulso en Estados Unidos en 1990 con la ampliación de la financiación de los Institutos Nacionales de Salud y del Departamento de Energía. Uno de los primeros directores del programa en Estados Unidos fue el mismo James Watson ⁹². Muchos países iniciaron programas oficiales de investigación como parte de esta colaboración, entre los que se pueden enunciar Francia, Alemania, Japón, el Reino Unido y otros miembros de la Unión Europea.⁹³

6.2.3. PROPÓSITOS DEL PROYECTO GENOMA HUMANO.

El objetivo último de la representación y secuenciación del genoma radica en asociar rasgos humanos específicos y enfermedades heredadas con genes situados en lugares precisos de los cromosomas. Por ello, uno de los argumentos más sólidos para la puesta en marcha del proyecto fue la posibilidad de llegar a dominar los factores desencadenantes de graves enfermedades hereditarias.

"La conclusión del Proyecto Genoma Humano está proporcionando ya un conocimiento sin precedentes respecto a la organización esencial de los genes y cromosomas humanos."⁹⁴ Ahora que se ha terminado de secuenciar el genoma se puede saber qué información transmite cada uno de los genes humanos; si una persona es propensa a contraer algún tipo de enfermedad genética; y en suma, se tiene un inmenso volumen de información.⁹⁵

El Proyecto Genoma humano se puso en marcha en octubre de 1990 tras enfrentar varias dificultades como la magnitud del proyecto, el temor de otros científicos a que esta empresa desviara las ayudas económicas de otros proyectos y la financiación económica.⁹⁶

La relevancia de este proyecto suscitó el interés internacional. Esta empresa significó, además de una de apertura a nuevos caminos de la genética, una vía rápida para encontrar remedios, medios de prevención y mejores tratamientos para graves enfermedades hereditarias que amenazan a la humanidad, por ello se unió la comunidad científica, aunque los intereses economistas y neoliberales no se hicieron esperar debido a las muchas aplicaciones trascendentales que se esperaban del mismo.

⁹¹ Ríos, Jacobo et al. **Ingeniería Genética y Proyecto Genoma Humano**. En internet: www.geocities.com/genetica2000 (Universidad de la Coruña).

⁹² En 1962 compartió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina con los biofísicos británicos Francis Crick y Maurice Wilkins por el descubrimiento de la estructura del ADN

⁹³ "Proyecto Genoma Humano". **Enciclopedia Encarta**.

⁹⁴ Ibid.

⁹⁵ Al respecto, véase Maris Martínez, Stella. **Manipulación Genética y Clonación**. Conferencia. En internet: <http://margay.fder.uba.ar/centro/juridicas/juridicalO/conferencia.htm> (Universidad de Navarra).

⁹⁶ Para mayor referencia cfr. Ríos, Jacobo et al, op. cit. p. 6.

J. Watson llegó a pronosticar el momento exacto en el que llegaría a su fin esta empresa, poniendo como fecha el 30 de septiembre del 2005. Pero ya en el mes de marzo del año 2000, debido sobretudo a las múltiples empresas privadas subvencionadas por entes privados o públicos que se lanzaron a una carrera para descifrar todos los genes humanos, una empresa española lo logró, y su próximo paso fue su colocación.

Entre los resultados que se esperan -aunque muchos de ellos se están ya materializando- de este proyecto destacan la determinación de anomalías genéticas responsables de enfermedades hereditarias que permitirá en un futuro la prevención y curación de estas enfermedades atacando su raíz: enfermedades como el cáncer, la diabetes, el SIDA; mayor conocimiento sobre los genes implicados en el envejecimiento humano para conseguir mayor longevidad; la ayuda para despejar la angustia de una familia en la que haya manifestaciones de enfermedades hereditarias graves y desconocen si esa dolencia puede ser transmitida a sus descendientes; la recaudación de información acerca de nuestro origen, el de nuestros antepasados y el de otras civilizaciones a través del análisis del ADN; y, en materia penal, en dactiloscopia, para conocer la huella genética de un delincuente.

Así, "promete revolucionar el tratamiento y la prevención de numerosas enfermedades, ya que penetrará en los fenómenos bioquímicos básicos que las sustentan".⁹⁷

6.2.4. MÉTODOS EMPLEADOS EN LA MANIPULACIÓN GENÉTICA.

Los avances y descubrimientos científicos y tecnológicos en materia de genética, han permitido el desarrollo de la llamada ingeniería genética. La ingeniería genética, propiamente dicha, se refiere a aquello que comprende la totalidad de las técnicas dirigidas a intervenir, alterar o modificar el caudal hereditario -genoma- de alguna especie.

Entre las aplicaciones de la ingeniería genética se pueden enunciar la cartografía, el diagnóstico, la identificación (forense/paternidad), la terapéutica y la biotecnología.

La cartografía, en sentido propio, consiste en intentar describir todos los genes del organismo humano, localizarlos y secuenciarlos, lo que como ya dijimos, es el Proyecto Genoma Humano.

Respecto a su aplicación diagnóstica hay que destacar que existen numerosas enfermedades debidas a defectos genéticos, que gracias a las técnicas de ingeniería genética, es posible identificarlos y diagnosticar o pronosticar las enfermedades que se generan o pudieran generar.

La identificación (forense/paternidad) es posible toda vez que cada persona posee un código genético diferente, como la huella dactilar que distingue a las personas, con la particularidad de que tiene características similares a las de los familiares. Por lo anterior es posible, con un alto grado de certeza, determinar la paternidad o identificar personas, por lo que su aplicación en el mundo jurídico, ya sea penal o civil, es de gran relevancia.

⁹⁷ "Proyecto Genoma Humano". **Enciclopedia Encarta.**

En cuanto a la terapéutica o terapia génica, mediante las nuevas técnicas es posible corregir defectos genéticos causantes de las enfermedades genéticas, cuyo tratamiento genético consiste en la reparación o sustitución de genes defectuosos.

La biotecnología, por su parte, consiste en alterar el genoma de los seres vivos para dotarles de alguna cualidad que no tenían (por ejemplo, plantas resistentes a heladas o plagas, frutas que maduran antes, supercultivos, etc.) de este modo, con la manipulación genética ya es posible producir modificaciones o transformaciones con finalidad experimental, es decir, de lograr un individuo con características, hasta este momento, inexistentes en la especie.

Asimismo, como expresa García Ruiz de Gordejuela, cabe mencionar que las aplicaciones de la ingeniería genética pueden ser divididas en cinco áreas de trabajo en que puede usarse: en microorganismos, en plantas, en animales, en células cultivadas de animales, plantas o humanos, y en humanos.⁹⁸

Los microorganismos manipulados por ingeniería genética pueden ser usados para fabricar proteínas humanas para aplicaciones médicas, Por ejemplo, en 1978 se consiguió que una bacteria programada genéticamente fabricara insulina humana (E: coli). Gracias a esto es posible obtener insulina en grandes cantidades y con bajos costos, aparte de que es más segura que la insulina de cerdo que se usaba antes. Esto se ha conseguido también con otras proteínas humanas como la hormona del crecimiento (pituitaria), factores de la coagulación, entre otras.

Estos microorganismos también se han usado en la agricultura por la capacidad que tienen de mejorar las cosechas al proporcionar resistencia a heladas, enfermedades, herbicidas y otros factores; también se han usado en la alimentación; sin embargo, estas aplicaciones han sido muy polémicas en todos los sentidos.

La ingeniería genética en los animales se ha usado con diversos fines. Se han conseguido animales transgénicos que producen proteínas humanas en su leche (por ejemplo la a 1-antitripsina). O bien para estudiar el desarrollo de enfermedades humanas.

La ingeniería genética, actuando sobre plantas y animales ha conseguido aumentar la cantidad de ciertos productos en estos organismos, lo cual ha traído ciertos problemas éticos, bioéticos, económicos y jurídicos.

Con cultivos de células animales y vegetales se ha podido fabricar proteínas de interés para el hombre. Con estas células tenemos potenciales fábricas de cualquier producto genético. También es posible fabricar con ellas virus, los cuales pueden ser utilizados como vectores en terapia génica. Otras aplicaciones de estas células son las propiamente empíricas, para estudiar el funcionamiento de la regulación de la expresión génica, la interacción con diversos factores, etcétera.

En cuanto a su aplicación en los hombres, hay que señalar que una gran proporción de las enfermedades humanas son debidas a causas genéticas. Las aplicaciones actuales de la ingeniería genética en los hombres se limitan a enfermedades en las que se ha identificado el gen, e incluyen la posibilidad de una terapia génica, aunque no siempre.

⁹⁸ García Ruiz de Gordejuela, Amador. Op. cit. p. 4.

Dentro de estas aplicaciones, específicamente es de importancia para nuestro trabajo la manipulación genética humana, misma que puede realizarse en varias etapas de la vida humana, antes de la fecundación (en el espermatozoide y óvulo), en la fecundación (técnica de clonación), en la gestación (gestación varonil o en muertos), después del nacimiento (variación del genoma de una persona) e incluso después de la muerte (reactivación del ADN o fecundación post mortem).

En este sentido, la clonación es una forma de manipulación genética, dentro de las muchas que puede haber, realizada en la etapa de la fecundación, en la cual se busca duplicar o crear seres idénticos. Existen varios métodos o procesos de clonación, entre los que podemos enunciar la clonación natural y la clonación artificial.

En cuanto a la clonación natural -respecto la cual no podemos hablar de manipulación genética, ya que no interviene la mano del hombre-, en realidad, en el mundo vegetal son comunes copias genéticamente idénticas de todo un organismo y muchas especies vegetales se mantienen y generan gracias a la clonación. Sin embargo, conforme se hace más complejos son los seres vivos es menos probable que puedan ser clonados, En la misma naturaleza la clonación de animales vertebrados es un fenómeno muy limitado, ya que sólo aparece en los gemelos unicigóticos.

En cuanto a la clonación artificial, a nivel molecular y celular animal y humano, es factible desde hace mucho tiempo. Una de las justificaciones científicas para este tipo de clonación ha sido que proporciona grandes cantidades de células idénticas o genes para su estudio. La clonación que se propone reproducir artificialmente animales genéticamente iguales puede ser dividida en dos procesos distintos: ya sea por separación de blastómeras o fisión embrional, ya por autorreproducción o trasplante nuclear. La fisión embrional es lo que ocurre de manera natural en la formación de los gemelos unicigóticos, El trasplante de núcleos es el método que se siguió para clonar a la oveja "Dolly".

En el caso de la oveja "Dolly", la célula somática obtenida fue una célula mamaria (de la ubre), "Se hicieron 277 fusiones con otros tantos óvulos desnuclearizados; de ese número de fusiones provinieron únicamente 29 embriones en el estadio de mórula, 13 de los cuales fueron implantados en el útero. Uno alcanzó la meta final".⁹⁹

En la auto reproducción o trasplante nuclear se extrae el núcleo del ser que quieren clonar y se lo implantan a un óvulo fecundado sin núcleo, entonces este núcleo ingresa al óvulo fecundado enucleado y una información que permite se le comience a duplicar, entonces una vez que se ha logrado obtener un embrión con el código genético duplicado se implanta en una mujer para que lo gaste, entonces al momento en el cual se realice el nacimiento, nace una criatura con el código genético de una persona ya existente. Esto es lo que se llama la clonación por auto reproducción.

⁹⁹ El equipo que realizó la técnica ha aceptado la formación de quimeras y de monstruos antes de llegar al éxito del experimento. Ver Vidal, Marciano. **La Clonación: Realidad Técnica y Valoración Ética.** Concilium (España, Navarra), 1998, num. 275, p. 151. Asimismo ver Gafo, Javier. **La Clonación.** Selecciones de Teología, p. 234.

La publicación del trabajo de la clonación de "Dolly"¹⁰⁰, ha supuesto un gran avance para la ciencia, al poder controlar desde el principio todo el proceso de reproducción de un mamífero. Esto abrió muchas puertas para el futuro de la biología animal y para la medicina desde un punto de vista meramente científico. Pero a pesar de este éxito, aún quedan muchas dudas científicas respecto a la posibilidad del uso de este método en otras especies, incluida la humana, sobre la edad que tiene el ser clonado, acerca de la acumulación de las mutaciones en el nuevo ser, etcétera.

Pero, a pesar de todo, se ha producido un gran revuelo en el público general, debido a las amplias posibilidades teóricas que plantean estas técnicas. "Se podrían perpetuar -dice Gordejuela-a las personas, podríamos tener de nuevo a Einstein o a Newton, tendríamos mano de obra barata, la especie humana podría reducirse a los prototipos de hombre y mujer ideales, etc."¹⁰¹

Por otro lado, de la clonación por fisión embrional o trasplante de blastómeras, se obtiene un embrión y lo que se hace es dividirlo, seccionarlo con el fin de que nazca no una persona, sino dos, tres o cuatro totalmente iguales. Es decir crear en el laboratorio gemelos univitelinos.

La clonación partenogénica, por su parte, es la activación del núcleo de un óvulo a fin de que el mismo se comience a reproducir. Es una especie de fecundación atípica o impropia porque el óvulo comienza a reproducirse sin la presencia o motivación de un espermatozoide, lo que trae como consecuencia la creación de otra mujer con las mismas características de la que cedió su óvulo.

Conviene subrayar que el procedimiento de la clonación a partir de células diferenciadas es el de mayor interés, ya que mediante esa técnica se consiguen las pretensiones más elevadas de la clonación: conocer el individuo que se quiere replicar, lograr la mayor identificación posible y tener la posibilidad de replicar un número elevado de veces la misma copia.

6.2.5. POSIBLES EFECTOS DE LA CLONACIÓN.

Son evidentes los beneficios que aporta la clonación. El primero de ellos es, sin duda, el de la ciencia, pues "la investigación básica es uno de los horizontes axiológicos de la humanidad".¹⁰² Asimismo, es beneficiosa en cuanto a la investigación aplicada. En los reinos vegetal y animal aporta notables ventajas para aumentar y para mejorar los recursos de la agricultura y de la ganadería, así como para proteger especies en peligro de extinción. En el reino animal específicamente puede presentar ventajas directamente beneficiosas para los humanos como la producción y experimentación de nuevos fármacos, la investigación de enfermedades genéticas, la proporción de órganos y tejidos para trasplantes, "la generación de

¹⁰⁰ El 27 de febrero de 1997, la revista inglesa **Nature** publicó los resultados de trabajo de un equipo de biólogos escoceses que realizaron a través de 1996 para provecho de una firma farmacéutica subvencionada por fondos públicos, la clonación de mamíferos adultos. Cfr. Matray, P. Bernard. **Sur les Expériences Recentes de Clonage des Mammifères. Documentaron Catholique, France, mayo, 1995, vol. 94, núm. 2159, p. 442.**

¹⁰¹ García Ruiz de Gordejuela, Amador. Op. cit. p. 8.

¹⁰² Vidal, Marciano. Op. cit. P. 315.

grupos genéticamente iguales de animales para la investigación, la propagación de grupos de animales más beneficiosos para fines específicos, la mejora de la eficacia de la generación y propagación de animales transgénicos, la producción de determinadas alteraciones genéticas en determinados animales; y, la persecución de conocimientos básicos sobre la diferenciación celular".¹⁰³

En los seres humanos tendría la ventaja de disponer de tejidos para trasplantes compatibles entre ellos.

En los animales, pues, la investigación de la clonación por transferencia nuclear, podría proporcionar información que sería útil en biotecnología, medicina y ciencia básica,

Las desventajas en los reinos vegetal y animal implican la posibilidad de romper las barreras de las especies, provocando así un desconcierto biológico en la creación, se puede atentar contra la biodiversidad, eliminando algunas especies, homogeneizando excesivamente otras y desechando ahora algunos genes que en el futuro sean convenientes y hasta necesarios y la posibilidad de originar epidemias.

En el caso de la especie humana, hay que tener en cuenta que los conocimientos a los que se puede llegar con este proyecto pueden poner en peligro el futuro de la humanidad o la degradación de los valores éticos al tener efectos negativos como la aparición de actitudes discriminatorias al sobre valorar un determinado gen que lleve a discriminar a las personas que carezcan de él; "la revancha feminista de la procreación *sin varón*";¹⁰⁴ que los padres, siguiendo modas, intenten una selección genética de sus hijos (autogénesis o eugénesis); conducirnos a aberrantes actitudes eugenésicas tales como la interrupción del embarazo por la preocupación de los padres de tener hijos perfectos, lo que nos llevaría a acabar con la versatilidad de la dotación genética humana e incluso, por utópico que pueda parecer, con la raza humana.

En efecto, estos peligros hacen imprescindible el examen de las consecuencias éticas y jurídicas de la clonación y el Proyecto Genoma Humano.

La genética, ingeniería genética y los demás términos relacionados con la herencia y los grandes avances que se están produciendo en esta ciencia y las grandes expectativas creadas han provocado una gran conmoción pública, que se ha visto invadida y en ciertos puntos tergiversada por los medios masivos de comunicación.

Es de conocimiento general que aunque la ingeniería genética es una nueva técnica, la humanidad ha intervenido en la constitución genética de otros organismos durante muchos siglos. Históricamente, los impactos más significativos han sido en la agricultura y ganadería, por ejemplo, a través de la cría selectiva del ganado o de cultivos mejorados.

La primera actuación de ingeniería genética de manera científica puede atribuirse a Méndel, cuando investigando la herencia, mezclaba los guisantes de manera selectiva, operando sobre los núcleos de las semillas que plantaba.

Con el desarrollo de la ciencia aparecieron todas las técnicas de ingeniería genética que se conocen y, con ellas, la ambición de curar las enfermedades genéticas humanas. Sin embargo,

¹⁰³ García Ruiz de Gordejuela, Amador. Op. cit. p. 10.

¹⁰⁴ ídem p. 317.

al empezar a actuar sobre el hombre, sus genes y su descendencia es cuando comienzan a surgir las dudas éticas sobre estas técnicas, sobre si respetan o no la dignidad humana.

Después de la publicación de la primera clonación de un mamífero en el Reino Unido, ha habido gran revuelo en torno a todas estas técnicas debido a que se han creado expectativas y a la vez muchos temores alrededor de la clonación humana. Pronto se comenzó a trabajar en la prohibición de la clonación humana por la agresión que esto supone a la dignidad del hombre, Pese a esto, ya se ha intentado, y hay quienes en busca de paraísos genéticos, pretenderán llevar a cabo esta técnica de manipulación genética.

Efectuadas las consideraciones técnicas, científicas e históricas, y sus consecuencias éticas y legales, se hace necesario referir las distintas posiciones que sobre el problema se han ido generando. En este sentido, es preciso hablar de las consideraciones, religiosas, éticas y jurídicas, tanto nacionales como supranacionales que en torno a la manipulación genética y la clonación han ido surgiendo. Al respecto, Ángela Aparisi Miralles, señala como tres las posibles vías a través de las cuales podría encausarse el control de la actividad científica en el ámbito de la manipulación genética de seres humanos, a saber, el autocontrol deontológico, el control jurídico interno y el recurso al derecho internacional.¹⁰⁵

El autocontrol deontológico es posible ubicarlo dentro de la posición religiosa y los principios de la bioética. El control jurídico interno se constriñe a las legislaciones que en cada Estado regulan la actividad científica y sus consecuencias legales. El recurso al derecho internacional se refiere al control que a través de las declaraciones y recomendaciones, los organismos supranacionales emiten. los cuales se la puede valorar éticamente y analizar separadamente las diversas posibilidades de aplicación de la técnica y, con ello, por ende, sus sistemas de control tanto moral como jurídico.

6.6. CONDICIONES DE EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA.

Las consecuencias éticas, sociales y jurídicas de las investigaciones sobre el genoma humano y, en específico sobre la clonación, imponen a los investigadores responsabilidades especiales en rigor, prudencia, probidad intelectual e integridad, tanto en la realización de sus investigaciones como en la presentación y explotación de los resultados de éstas. Los responsables de la formulación de políticas científicas públicas y privadas tienen también responsabilidades especiales al respecto.

Los Estados deben tomar las medidas apropiadas para favorecer las condiciones intelectuales y materiales propicias para el libre ejercicio de las actividades de investigación sobre la manipulación genética y para tener en cuenta las consecuencias éticas, sociales,

¹⁰⁵ Respecto el tema de las vías de control de la manipulación genética ver Aparisi Miralles, Ángela.

Manipulación Genética en Seres Humanos: del Autocontrol Deontológico a la Búsqueda de un Orden Internacional. Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho, núm. 2-1999. En internet. <http://www.uv.es/adf/CEFD/2/aparisi.html>. (Universidad de Navarra).

económicas y legales de la actuación científica, basándose en principios de respeto de la vida y dignidad humana.

Así, los Estados deben tomar las medidas apropiadas para fijar el marco del libre ejercicio de las actividades de investigación, respetando los derechos inalienables del hombre, a fin de garantizar el respeto de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana y proteger la salud pública.

Asimismo, deben reconocer el interés de promover, en los distintos niveles apropiados, la creación de comités de ética independientes, pluridisciplinarios y pluralistas, encargados de apreciar las cuestiones éticas, jurídicas y sociales planteadas por las investigaciones sobre la ingeniería genética y sus aplicaciones.

Es deber respetar y promover la práctica de la solidaridad para con los individuos, familias o poblaciones expuestos a riesgos particulares de enfermedad o discapacidad de índole genética. Se debe fomentar las investigaciones encaminadas a identificar, prevenir y tratar las enfermedades genéticas o aquellas en las que interviene la genética.

Se debe hacer todo lo posible para fomentar la difusión internacional del saber científico sobre la biotecnología y los métodos de reproducción asistida, la diversidad humana y la investigación genética y a este respecto, favorecer la cooperación científica y cultural, en particular entre países industrializados y países en desarrollo.¹⁰⁶

¹⁰⁶ Cfr. Declaración Universal de la UNESCO sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. Ed. UAM. Alegatos, México, mayo-agosto, 1998, núm. 39. P. 217.

CAPITULO IV

PARTICIPACION

1.-CONCEPTO DE PARTICIPACIÓN.

Al establecer el Derecho Penal diversas normas para regular la conducta de los individuos, se enfrenta al problema de que en ocasiones hay conductas que son realizadas no por uno, si no por varios individuos, es así que nace la necesidad de determinar, la responsabilidad que le corresponde a cada uno y el grado de intervención que cada sujeto tuvo al realizar la conducta típica.

Es innegable también que no se puede hablar de la participación sin hacer referencia de la autoría pues van estrechamente ligadas, ya que existen tipos penales en los cuales se requiere de un solo sujeto activo, pero en otros se requiere de varios para la comisión del delito a continuación veremos los conceptos que nos dan diferentes juristas.

El destacado jurista Orellana Wiarco nos señala: “El sujeto activo de delito recibe el nombre de *autor*, porque es aquel que en forma personal y directa ejecuta la acción o la omisión prevista en el tipo con la finalidad de su consecución”¹⁰⁷.

También nos da su definición de partícipe, “en estricto sentido el *partícipe* es el que coopera o auxilia en la realización del tipo pero no tiene “domino del hecho” como si lo tiene el autor”¹⁰⁸.

Malo Camacho Gustavo define que “Autoría” es producción del acto propio; en tanto que “Participación” es intervención en la producción del acto ajeno”¹⁰⁹.

En tanto que el licenciado Eduardo López Betancourt precisa; “...el autor (material) se encuentra en primera categoría, distinguiéndose de las demás figuras que concurren a la realización del hecho delictivo, porque es su acción la que produce la violación al tipo pena; la participación de los demás no es determinante al ejecutar el delito, sobre todo cuando la descripción legal del delito, requiere cierta calidad del agente delictivo”¹¹⁰.

Podemos concluir entonces que; Autor es la persona que realiza la conducta ilícita, en forma particular, no importando que sea uno o varios los ejecutantes; en tanto que Partícipe es aquel que brinda ayuda al autor no teniendo injerencia o provecho alguno en el acto realizado. La autoría y la participación pueden ser de acción o de omisión.

¹⁰⁷ Orellana Wiarco, Octavio Alberto. “Curso de Derecho Penal Parte General”, Edit. porrúa, México, 1999, pág.379

¹⁰⁸ Orellana Wiarco Octavio Alberto. “Curso de Derecho Penal Parte General”, Edit. porrúa, México, 1999, pág.382

¹⁰⁹ Malo Camacho, Gustavo. “Derecho Penal Mexicano”, Edit. porrúa, México, 1998, pág.488.

¹¹⁰ López Betancourt, Eduardo. “Introducción al Derecho Penal”, Edit. porrúa, México, 1999, séptima edición pág.198.

2.-TEORÍAS SOBRE LA PARTICIPACIÓN.

Existen tres teorías principales que tratan de resolver el problema que se suscita para determinar la responsabilidad que le corresponde a cada sujeto que interviene en la realización de un ilícito.

TEORIA FORMAL OBJETIVA.

El Sistema Causalista pretende fundamentar con esta teoría el problema de la participación y la autoría. Según esta teoría es autor el que realiza un comportamiento que tiene exteriormente la forma de la acción típica, o por lo menos de una parte de la misma, por ejemplo ejercer violencia en el robo, aunque no se apodere de la cosa.

Esta teoría presupone que solo es posible realizar la acción ejecutiva por sí mismo, Bacigalupo nos da dos ejemplos de en la que nos muestra que la teoría formal objetiva se encuentra en un callejón sin salida “el que se vale de un demente para matar a otro, no realiza un comportamiento que exteriormente tenga la forma de matar, tampoco el medico que con intención de matar al paciente pone una sobredosis en la jeringa que entrega a la enfermera para que, ignorante del contenido de la inyección, la aplique a la victima, el medico no es autor porque no realiza una acción de matar; tampoco es instigador porque la enfermera obra sin dolo y la instigación requiere la creación del dolo en el autor; por lo tanto,. Solo queda la posibilidad de considerarlo cómplice de la acción de autoría de la enfermera”¹¹¹

Como para esta teoría el dolo es un elemento de la culpabilidad, la enfermera sería absuelta, de todas maneras por falta de culpabilidad.

Si esta teoría quiere utilizarse en el marco de una teoría personal de lo ilícito (porque el dolo es un elemento de lo ilícito) el medico ni siquiera podría ser castigado como cómplice, pues no ha tomado parte en el hecho principal doloso.

Estos problemas pueden extenderse a otros tipos de autoría y no solo a la autoría mediata, si no también a la coautoría: si A y B se ponen de acuerdo para envenenar a C no serían coautores si A pone el veneno en la sopa y B distrae a la victima para que no perciba el sabor extraño de esta, sólo A sería autor por que B no realiza ni siquiera una parte del comportamiento exterior de la acción de matar. Por esta razón los inconvenientes presentados por la teoría formal objetiva no se pueden resolver sólo eliminando la autoría mediata como forma de autoría.

TEORÍA SUBJETIVA.

Para esta teoría el autor es el que hace un aporte al hecho queriéndolo como suyo (con animus actoris) y cómplice el que quiere el hecho como ajeno (obra con animus socii). Esto plantea la cuestión de cuando se quiere el hecho como propio, la respuesta para saber cuando

¹¹¹ Bacigalupo, Enrique. “Lineamientos de la Teoría del Delito” Edit. Astrea, Buenos Aires, Argentina 1974 Pag. 109.

se quiere el hecho como propio, es saber que interés tiene el autor de obtener el resultado o de la voluntad que tiene en dominar el hecho, de esta manera no es el aporte, ni la forma exterior del comportamiento lo que determina la autoría, si no la voluntad.

Este criterio subjetivo de distinción fue usado por la jurisprudencia alemana, que ha llevado a sostener soluciones insatisfactorias, básicamente porque la acción típica depende de la exclusiva voluntad del autor y cualquier aporte objetivo puede ser una acción típica. Así se ha afirmado que la hermana de la parturienta que por indicación de esta ahoga al recién nacido en la bañera, por que la madre no tiene las fuerzas suficientes por el esfuerzo, no era autora, sino cómplice por que no quería el hecho como suyo ni tenía interés en el resultado por si mismo; un sicario entrenado en un país extranjero, a quien se envía para matar con una pistola de gas venenoso a asilados croatas, no era autor porque no quería el hecho como suyo, si no que el interés por el resultado provenía del país que lo enviaba. La observación más superficial indica lo insostenible de esta posición.

TEORÍA FINAL OBJETIVA DEL DOMINIO DEL HECHO.

Es consecuencia de la Teoría Finalista de la Acción, de acuerdo con esta teoría autor es el que tiene el dominio del hecho, mientras que los que toman parte sin dominar en el hecho son partícipes.

“Dominar el hecho quiere decir “haber tenido las riendas del mismo en las manos”, o haber podido decidir si se llegaba o no a la consumación, tener el manejo y la dirección del mismo”¹¹²

“El dominio del hecho lo tiene quien retiene en sus manos el curso, el “si” y el “como” del hecho, pudiendo decidir preponderantemente a su respecto; dicho más brevemente, el que tiene el poder de decisión sobre la configuración central del hecho.”¹¹³

El que teniendo el dominio del hecho en el sentido de haber tenido su manejo y haberlo llevado a su consumación o en dirección a ella será autor, el que simplemente a colaborado, sin tener poderes decisorios respecto de la consumación o desistimiento es partícipe.

Este criterio exige siempre una valoración que debe concretarse frente a cada tipo y a cada forma concreta de materializar una conducta típica, no puede fundarse en criterios puramente objetivos (como lo pretendía el Causalismo) ni puramente subjetivos, si no que abarca ambos aspectos y requiere una concretización en el caso efectivamente dado; entonces el criterio del dominio del hecho se rige por aspectos tanto objetivos como subjetivos (característicos de la Teoría Finalista), puesto que el dominio del autor sobre el curso del hecho lo proporciona tanto la forma en que se desarrolla en cada caso la casualidad como la dirección que a la misma se le imprime, no debiendo confundirse con el dolo, por que dolo lo hay también en la participación (cómplice e instigador actúan con dolo), sin tener el dominio del hecho.

¹¹² Bacigalupo, Enrique “Lineamientos de la Teoría del Delito”, Ob. Cit., págs, 111 y 112.

¹¹³ Zaffaroni, Eugenio Raúl. “Manual de Derecho Penal”,m Ob. Cit., pág. 607.

3.-FORMAS DE PARTICIPACIÓN.

Como ya vimos existen diversas formas de Autoría y Participación, consecuencia de que se debe precisar la intervención que tuvo cada individuo en la realización del ilícito, para así establecer correctamente la pena que le corresponde a cada uno

La Autoría puede ser: Como dominio de la acción; consiste en la realización de la propia acción. Ilícita AUTORIA DIRECTA. Como dominio de la voluntad; consiste en dominar el hecho a través de someter la voluntad de otro, para realizar el delito AUTORIA MEDIATA. Como dominio funcional del hecho consiste en compartir el dominio funcionalmente con otros autores, COAUTORIA. Como dominio de la planeación o acuerdo para realizar del injusto. AUTORES INTELECTUALES. Los que coaccionen a otro en forma dolosa para que lleven a cabo la ejecución, INSTIGADORES O INDUCTORES.

Nuestra legislación penal vigente nos señala quienes son responsables de los delitos:

“Artículo 13. Son autores o partícipes del delito:

- I. Los que acuerden o preparen su realización;
- II. Los que lo realicen por sí;
- III. Los que lo realicen conjuntamente;
- IV. Los que lo lleven a cabo sirviéndose de otro;
- V. Los que determinen dolosamente a otro a cometerlo;
- VI. Los que dolosamente presten ayuda o auxilien a otro para su comisión;
- VII. Los que con posterioridad a su ejecución auxilien al delincuente, en cumplimiento de promesa anterior al delito y;
- VIII. Los que sin acuerdo previo, intervengan con otros en su comisión, cuando no se pueda precisar el resultado que cada quien produjo.

Los autores o partícipes a que se refiere el presente artículo responderán cada uno en la medida de su propia culpabilidad.

Para los sujetos a que se refieren las fracciones VI, VII y VIII se aplicará la punibilidad dispuesta por el artículo 64 Bis de este Código.

Artículo 14.- Si varios delincuentes toman parte en la realización de un delito determinado y alguno de ellos comete un delito distinto, sin previo acuerdo con los otros, todos serán responsables de la comisión del nuevo delito salvo que incurran los siguientes requisitos:

- I. Que el nuevo delito no sirva de medio adecuado para cometer el principal;
- II. Que aquel no sea una consecuencia necesaria o natural de éste, o de los medios concertados.
- III. Que no hayan sabido antes que se iba a cometer un nuevo delito; y
- IV. Que no hayan estado presentes en la ejecución del nuevo delito

Artículo 64 Bis.- en los casos previstos por las fracciones VI, VII y VIII del artículo 13 se impondrá como pena hasta las tres cuartas partes de la correspondiente al delito de que se trate y, en su caso, de acuerdo con la modalidad respectiva.

Ya se acotó en los puntos anteriores que el delito se comete por medio de una acción u omisión, por parte del sujeto activo del mismo, y que en la comisión de esos ilícitos no solamente intervienen los sujetos activo y pasivo del mismo, sino que existe la intervención de otros sujetos, que si materialmente no realizan el delito sí cooperan con el activo para la realización de éste; éstos son los llamados encubridores y cómplices del sujeto activo del delito, no del delito en sí mismo, ya que el delito es exclusivo del sujeto que realiza la conducta criminosa, pero el auxilio para la comisión de esa conducta es directamente al activo, son las circunstancias que rodean a la comisión del delito y van íntimamente ligadas con el sujeto activo, como se verá a continuación de ese ilícito.

El encubridor de un delito, o de la conducta delictiva, la que necesariamente será referida a un sujeto, el activo, es toda persona que teniendo conocimiento del delito y del sujeto que lo cometió, no lo denuncia a la autoridad competente o no da la debida cooperación a la investigación y persecución del mismo, teniendo la obligación de hacerlo.

El encubridor no participa ni coopera de ninguna manera en la planeación, ejecución y materialización del delito o de la conducta delictiva, cuando éstos no requieran resultado material, sino que éste únicamente tiene conocimiento de la realización del delito y de sus sujetos activos y los protege, auxilia o asesora para librarse de la acción persecutora de la justicia; la comisión del delito de encubrimiento se da después de que se comete el delito principal, que es el que se trata de encubrir para que no se conozca por la autoridad o para que no sea perseguido y sancionado.

Por su parte, el cómplice del delito y del agente que comete la conducta delictiva, figura antes de la realización del delito; pues es la persona que auxilia al delincuente, o ejecutor material del delito, a la planeación, ejecución y materialización del delito. La actuación del cómplice llega hasta el momento último inmediato antes de la ejecución del delito, ya que entonces se trataría de una coautoría del delito o pluralidad de sujetos activos.

El cómplice es del delincuente, es el que comete la conducta considerada delictiva, no del delito en sí mismo, ya que éste solamente es el resultado que es propio y exclusivo del delincuente. Y esta complicidad abarca cualquier actividad que sea necesaria o complementaria para la realización o materialización del delito, no solamente la actividad material ya que también abarca la intelectual.

Por otra parte, la comisión del delito consistente en un hacer determinada conducta, de manera consiente sobre todo; el delito es el resultado material de una conducta considerada como tal, por tanto, la actividad delictiva sólo culminará con la materialización del resultado previsto con ella, es decir, con la obtención del daño al bien jurídico protegido, no antes; por lo tanto, la complicidad será respecto de la conducta del sujeto que va a delinquir, no del delito mismo, en tanto que el encubrimiento será sobre el delito cometido y el sujeto activo del mismo, con lo que se demuestra que esta conducta es más amplia.

Lo anterior es así, porque la planeación y la idea de cometer un delito, a menos que se trate de uno grave como ya se apuntó, como tentativa no es punible; en tanto, que el incumplimiento de la obligación de dar parte a la autoridad de la comisión de un delito o del delincuente, es un delito diferente al del encubrimiento, ya que éste se dará en cuanto se preste alguna ayuda a ese sujeto

activo del delito. Desde luego, existen excepciones a este efecto, conocidas como de causas de inimputabilidad que reconoce la misma ley penal.

De esta manera se han descrito las circunstancias bajo las cuales se desarrolla la comisión del delito, respecto de las personas que intervienen en su comisión, partiendo desde su planeación y preparación hasta su consumación, para después de ésta proceder a la protección del sujeto activo y a la ocultación del delito, con el fin de evitar la sanción a que se ha hecho acreedor el sujeto activo del delito con su conducta. Pues la realización o materialización del delito sólo corresponde al sujeto activo del mismo.

4.-LA PARTICIPACIÓN EN EL ARTÍCULO 465 DE LA LEY GENERAL DE SALUD

- A) Autor material.-es cualquier persona y será quien ejecute directamente la investigación científica sin contar con los requisitos del título quinto a la víctima.
- B) Coautor.- podrá ser cualquier sujeto, es quien actúa en la misma proporción que el agente del ilícito.
- C) Autor Intelectual.- es quien instiga a otra persona a cometer el delito del artículo 465 de la Ley General de Salud.
- D) Autor Mediato.- es quien se vale de otra persona para realizar la investigación, cualquiera sujeto puede ser.
- E) Cómplice.- es quien ejecuta actos de cooperación en la investigación. Puede ser cualquier individuo.
- F) Encubridor.- es quien oculta al individuo que realiza la investigación. Puede ser cualquier persona.

5.-LA REGULACIÓN JURÍDICA EN LOS DERECHOS INTERNACIONAL Y COMPARADO EN TORNO A LA CLONACIÓN

5.1. EL BIODERECHO, NUEVA RAMA JURÍDICA.

Otro de los niveles de control es el jurídico a nivel interno. En general la mayoría de los autores se muestran favorables a la vía del control jurídico interno de los países en lo relativo a la manipulación genética humana. Ello está relacionado con las posturas que defienden "la necesidad de que, en este tema, se produzca el paso de la bioética -entendida como instancia ética- a la biojurídica".¹¹⁴

Así, dentro del ámbito de la biotecnología, la manipulación genética y, en específico de la clonación, si bien es impropio hablar de legislación comparada por el escaso tiempo transcurrido desde que se conoció sobre el tema, deben mencionarse junto con la aparición de nuevos conceptos, tales como la biociencia, la biotecnología, la bioética, y la biopolítica, la creación de una nueva rama jurídica, el bioderecho, y los proyectos dentro de la legislación internacional.

¹¹⁴ Cfr. Aparisi Miralles, Angela. Op. cit. pp. 4-5.

La biociencia, hasta la segunda mitad del siglo XIX, consistió nada más que en la observación de seres vivos. Observaba, describía, anotaba, apuntaba, clasificaba seres vivos. Cuando Leclerc demostró que las especies vivas no son inmutables, y cuando Méndel descubrió en 1866¹¹⁵ las leyes que rigen la transmisión de los caracteres hereditarios, se pasó de la pura observación estética a la genética.

Entonces se empezó a comprender las leyes fundamentales de la herencia. De ahí se pasó a la biotecnología, que implica la intervención tecnológica sobre los seres vivos. La ingeniería genética de la que recién se hablaba, abarca las técnicas de manipulación del genoma y, por supuesto, de la clonación.¹¹⁶

Así, tomó un primer plano, como exigencia imprescindible, la bioética. Ésta presenta, respecto de la actividad de quienes desarrollan la biología, algunas características singulares. En general, las profesiones tienen su deontología, es decir, las reglas de actuación profesional; en este sentido la tienen los ingenieros, los abogados y los médicos, por mencionar sólo algunos. Es importante recalcar que en el ámbito de la bioética, se sale de la órbita estrictamente deontológica profesional para entrar en el área compleja de las consecuencias que tiene esa acción para la sociedad.

La idea central es la protección de las especies y, antes que todo, el respeto del ser humano, el cual puede ser un objeto para la ciencia. Esta orientación puede considerarse como la regla ética clave para poder seguir desarrollando las técnicas que conciernen a la manipulación genética y la clonación. En este orden de ideas, se puede decir que, en síntesis, se trata de la exigencia de responsabilidad, que ha sido señalada con precisión en párrafos anteriores.

Después de la biociencia, la biotecnología y la bioética, aparece el bioderecho, que es la respuesta jurídica a todo este nuevo universo, que incluye la valoración exigida por la ética, a pesar de que el Derecho generalmente precede a los hechos, como regulador de la conducta y las relaciones entre los individuos.

Acorde a lo expresado por Ángela Aparisi, en la línea biojurídica se presentan varias posibilidades o vías de acción: la administrativa y la penal.

La vía administrativa, a la que es posible aplicar la civil, implica la adopción de un sistema de garantías administrativas, que, muchos autores "prefieren a la penal, en razón de que entienden a ésta como la *última ratio* y resulta excesivo castigar con sanciones privativas de la libertad actividades que, desde su punto de vista, no revisten una extrema gravedad".¹¹⁷

La vía penal implica una garantía más fuerte, toda vez que el derecho punitivo interviene cuando los bienes amenazados poseen el más alto rango en la jerarquía de los valores. Actúa con carácter subsidiario y en la medida en la que resultan inadecuados los sistemas jurídicos extrapenales

Por otra parte, la ciencia jurídica plantea varios temas centrales respecto a las aplicaciones biotecnológicas. Uno de ellos es la diferencia de tratamiento jurídico para la célula somática y para la célula germinal. La célula somática es la célula común, la que no tiene aptitud para generar otro ser.

¹¹⁵Cfr. Ville, Claude A. **Biología**. 8ª ed. Ed. Me Graw Hill. México, 1996. p. 619.

¹¹⁶ Al respecto ver Aníbal Alterini, Atilio. **Manipulación Genética y Clonación**. (Conferencia). En internet: <http://margay.fder.uba.ar/centro/juridicas/juridicalO/conferencia.htm> (Universidad de Navarra).

¹¹⁷ Cfr. Aparisi Miralles, Angela, pp. 4-5.

La célula germinal, en cambio, es la que produce la descendencia; y en la producción de cierta descendencia, sin dudas, puede estar en juego el patrimonio genético de la humanidad.¹¹⁸

En esto es preciso aplicar la idea de prevención, la cual se puede ubicar en la vía administrativa, a fin de evitar que ese patrimonio común pueda ser afectado.

En todo esto el Derecho -el bioderecho- debe estar apoyado dentro de los límites de la razonabilidad, de lo posible, que han sido expresados así por el escritor Antoine de Saint-Exupéry: "Si yo ordenara a un general...volverse pájaro de mar, y si el general no ejecutara la orden recibida...",¹¹⁹ no será culpa del general, sino del que lo ordena. En este sentido "la autoridad descansa ante todo en la razón...y tengo el derecho de exigir obediencia porque mis órdenes son razonables".¹²⁰

Por fin, la biopolítica condiciona como curso de acción al bioderecho, pues se trata de la decisión del poder político, de la autoridad, de adoptar una u otra de las soluciones jurídicas alternativas. Así, en un sistema en el que comienza a predominar la tendencia globalizadora y se desvanece la política, privándosele de su función integradora, todo puede llegar a depender de la presión de los intereses sectoriales. En esa línea, es posible que se llegue a permitir la clonación y experimentación genética en seres humanos; que se exija el análisis genético para dar trabajo, para tener servicios de salud o para tomar un seguro de vida, etcétera.

De este modo, los hallazgos en materia genética, sobre todo respecto a la clonación, muestran que no existe una legislación apropiada para que esta clase de experimentos se realicen en seres humanos, aunque ya en la década de los 90, varios países como Alemania, Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia y Australia prohibieron la manipulación de embriones, pero ninguna contemplaba el tema de la clonación.

Las medidas tomadas por los distintos gobiernos y organismos internacionales fueron distintas en cuanto a la premura del dictado de la prohibición y el contenido de la misma, pero sí hubo coincidencia en cuanto a la prohibición en sí misma, algunos por la vía administrativa, otros por la civil, y otros, por la penal.¹²¹

En Italia, la Ministro de Salud Pública, 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."¹²² Asimismo, un fragmento de una Orden Ministerial gubernamental prohíbe "toda forma de comercialización o pago de actos o productos (incluidos gametos y embriones) procedentes de la fecundación asistida".¹²³

¹¹⁸ La parte final del artículo 1° de la Declaración Universal de la UNESCO sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, expresa que "en *sentido simbólico el genoma humano es el patrimonio común de la humanidad*".

¹¹⁹ Saint Exupéry, Antoine de. **El Principito**. Ed. Porrúa, Colección Sepan Cuantos No. 299, México, 1987. p. 45.

¹²⁰ Idem p. 46.

¹²¹ Al respecto ver Solís, Enrique. Op. cit. p. 9

¹²² Ibid.

¹²³ ídem.

Japón, por su parte, decidió no subvencionar económicamente la investigación sobre clonación en seres humanos.

En Alemania, el Apartado 6° de la Ley sobre Protección de Embriones del 13 de diciembre de 1990 aprobada por el Parlamento Federal expresa que quien artificialmente genere un embrión humano, feto ser humano o persona muerta, será sancionado con pena privativa de libertad de hasta cinco años o con pena de multa, misma sanción que se aplica a quien transfiera a una mujer un embrión generado artificialmente.¹²⁴

Es importante destacar que en el país sajón, uno de los más avanzados en materia penal, la tentativa de clonación es punible.

En Alemania la regulación y control sobre la biotecnología es competencia de cada Estado. Al respecto, cabe mencionar que existe un diferente nivel de desarrollo en cada Estado respecto a la legislación sobre el tema. En este sentido, los más avanzados ya han prohibido la clonación.¹²⁵

Por otra parte, el ministerio federal de salud de Canadá solicitó, en julio de 1995, que se iniciara una moratoria voluntaria para nueve prácticas biológicas (entre ellas la clonación y la terapia génica germinal).¹²⁶

En Dinamarca está permitida la investigación con el fin de controlar la esterilidad, estando prohibidas tanto la clonación como la terapia génica germinal (sancionadas, además, con penas de prisión), y para regular las prácticas citadas se ha nombrado o un Comité de Ética Científica.¹²⁷

El Parlamento noruego, en la misma dinámica, aprobó una ley que prohíbe la clonación humana, Cabe mencionar que una visión distante podría ser engañosa, pero Noruega ya estaba, en cierta medida, protegida contra este tipo de prácticas, pues el artículo 3° del capítulo 3 sobre "Investigación sobre Embriones" de la ley 56 del 5 de agosto de 1994 "Sobre las Aplicaciones Biotecnológicas en Medicina" prohíbe la investigación sobre óvulos fecundados, cuya sanción, en caso de contravención deliberada de esta ley consiste en multa o privación de libertad de hasta tres meses.¹²⁸

Además de los países ya mencionados, se presentan a continuación los avances jurídicos que en materia de clonación han tenido España, Inglaterra, Austria, Estados Unidos de Norteamérica, Brasil, Argentina y México.

5.2. LA LEY DE ESPAÑA.

En la aplicación del sistema de control interno, España es el país legalmente más avanzado en materia de biotecnología. La Constitución de 1978 que inició el período democrático español, protege de los valores necesarios en relación con las implicaciones jurídicas de los biomédicos o en

¹²⁴ ídem.

¹²⁵ Al respecto ver Conferencia de Atilio Aníbal Alterini, profesor titular de Contratos Civiles y Comerciales de la Facultad de Derecho en la Universidad de la Coruña, en Ríos, Jacobo et al. Op. cit. p. 9.

¹²⁶ ídem.

¹²⁷ ídem.

¹²⁸ ídem.

la actividad legislativa sobre este tema .La "Ley sobre Técnicas de Reproducción Asistida" de 1988, en su artículo 20, inciso k) prohibió por primera vez en el mundo -España está a la cabeza de la legislación sobre genética- "Crear seres humanos idénticos, por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza".Asimismo, el inciso I) señala la prohibición de la "creación de seres humanos por clonación en cualquiera de las variantes o cualquier otro procedimiento capaz de originar varios seres humanos idénticos".¹²⁹

La ley 35/1988 de 22 de diciembre, en comento, prohíbe en su artículo 3º "la fecundación de óvulos humanos, con cualquier fin distinto de la procreación humana".¹³⁰

El artículo 8º de la ley 42/1988 de 28 de diciembre sobre "Donación de Embriones y Fetos Humanos o de sus células , tejidos u órganos" permite sólo la manipulación de embriones , fetos o material genético humano con fines diagnósticos en relación a enfermedades genéticas (ya sea para evitar su transmisión o para tratarlas o conseguir la curación). Entre los fines terapéuticos, destaca principalmente seleccionar el sexo en caso de enfermedades ligadas a los cromosomas sexuales y especialmente al cromosoma X (con lo cual trata de evitar en nacimiento de niños con malformaciones).

El Código Penal español, en los artículos 159 y 161 del Título V del libro II de la ley Orgánica 10/1995 de 23 de noviembre, considera delito estas prácticas. El artículo 159 castiga con penas de entre 2 y 6 años la alteración del genotipo con una finalidad distinta a la de evitar enfermedades graves. Asimismo, el artículo 161 expresa que serán castigados con penas de prisión de 1 a 5 años e inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio quienes fecunden óvulos humanos con cualquier fin distinto de la procreación humana. Cabe notar que con la misma pena se castigará la creación de seres humanos idénticos por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza.¹³¹

A pesar de su avance, el código penal no distingue entre terapia germinal y somática, a pesar de su gran diferencia, sin embargo, "lo que está claro es que este código castiga la ingeniería genética perfectiva, o lo que es lo mismo, la aplicación de las técnicas de la ingeniería molecular para corregir información genética de una persona sana con finalidad eugenésica o experimental".¹³²

Parece curioso el hecho de que las penas aplicables a los manipuladores genéticos sean semejantes a las que se aplicarían a cualquier delincuente, pero así lo han establecido los textos legales.

5.3. LA LEY DE INGLATERRA.

El país anglosajón, por su parte, ha creado una Comisión Asesora en Genética Humana. La actual prohibición de la clonación humana no parece muy estable ni da garantías de la seguridad

¹²⁹ Cfr. Ley Española sobre Técnicas de Reproducción Asistida. Ley No. 35 del 22 de noviembre de 1988. Boletín Oficial del Estado No. 282 del 24 de noviembre de 1988.

¹³⁰ ídem.

¹³¹ Cfr. Ríos, Jacobo et al. Op. cit. p. 11.

¹³² Cfr. Aparisi Miralles, Angela. Op. cit. p. 5.

jurídica deseable, se habla de la Ley de "Fertilización Humana y Embriología" de 1 de noviembre de 1990, aprobada por el Parlamento ese año . Por el artículo 3º de esa ley, queda prohibido "Sustituir el núcleo de una célula de embrión por el núcleo extraído de una células de persona alguna , ya se trate del embrión o de su desarrollo posterior",¹³³ lo cual, acorde a lo expresado se refiere a la clonación humana.

El 29 de agosto del año 2000, el papa Juan Pablo II, ante la iniciativa británica de permitir una forma limitada de clonación humana con fines experimentales, "reiteró la condena de la clonación humana por considerarla moralmente inaceptable"¹³⁴ Ante ello, expresó que la Iglesia considera que el sexo matrimonial es el único modo aceptable de crear la vida humana.

5.4. LA LEY DE FRANCIA.

Actualmente, Francia es el país más duro en la penalización de la clonación. Los textos legales lo comprueban.

El artículo 511-1 de la sección 1ª, referente a la "Protección de la Especie Humana", del artículo 9º del capítulo II de la Ley n° 94-653 del 29 de julio de 1994 relativa al "Respeto del cuerpo humano" expresan que "Se castigará con pena de veinte años de reclusión la aplicación de una práctica eugenésica dirigida a la organización de la selección de las personas" Asimismo, el artículo 511-17 de la sección 3ª referente a la "Protección del Embrión Humano", de la misma ley determina que "Se castigará con pena de siete años de prisión y 700.000 francos de multa la concepción in vitro de embriones humanos con fines industriales o comerciales". El artículo 511-18 se castigará con la misma pena "La concepción de embriones humanos con fines de investigación o experimentación".¹³⁵

5.5. LA LEY DE EUUA.

El entonces presidente de los Estados Unidos, Bill Clinton, ordenó el 4 de marzo de 1997 a la Comisión Nacional de Bioética de los Estados Unidos que en 90 días debería presentar un informe y recomendaciones a los legisladores, con una perspectiva ética y legal de la clonación, Así, reclamaba un estudio sobre las posibles implicaciones de descubrimiento de los investigadores escoceses.

Entretanto se cumplía el plazo, el 7 de marzo del mismo año, el gobierno federal estadounidense restringió el uso de fondos públicos para investigaciones relacionadas con la clonación, pidiendo, en una alocución televisiva, al sector privado una demora voluntaria en clonación humana hasta obtener las conclusiones a que llegase la Comisión solicitada por el presidente. Aunque, a pesar de ello, advirtió el entonces presidente de los Estados Unidos que

¹³³Cfr. Ríos, Jacobo et al. Op. cit. p. 13.

¹³⁴ Cfr. "La Clonación Humana". **La Prensa**. OEM, AP y EFE, México, 30 de agosto de 2000. p. 3.

¹³⁵ ídem.

"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".¹³⁶

Agraciadamente, en junio de ese mismo año: la Comisión pide que se apruebe una ley que prohíba la clonación humana, bajo la siguiente argumentación: "En este momento es moralmente inaceptable intentar crear un niño por clonación , ya sea en el sector público o en el probado , en unidades de investigación o clínicas".¹³⁷

La Comisión propuso , además , que mientras no se aprobase una ley, se debía mantener la negativa de fondos federales establecida para investigaciones en esta materia. Al día siguiente de este dictamen, Clinton propuso al Congreso la aprobación de una legislación para prohibir por cinco años la clonación humana, toda vez que "Es inaceptable desde el punto de vista moral" -decía- . Dicha ley prohibiría la clonación humana en cualquier laboratorio, pero no la clonación animal ni de células humanas.¹³⁸

En octubre de 1997 la Federación de Sociedades Americanas de Biología Experimental se impuso una demora voluntaria de cinco años sobre la clonación humana . En la misma época, Peter Wilson , gobernador de California , dictó una ley paralizadora de las prácticas de clonación durante cinco años, con multas altísimas para los infractores.¹³⁹

5.6. LA LEY EN AMÉRICA LATINA.

Entre los países sudamericanos que más avances han tenido en cuestiones de regulación de la biotecnología, destacan Argentina y Brasil,

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 artículo 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 ha realizado 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 "práctica 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."¹⁴⁰

En Brasil, la clonación humana es ilegal desde 1995. Sin embargo, el entonces Vicepresidente Marco Antonio Maciel admitió que "el caso de la oveja Dolly podría generar algunos cambios en las posiciones actuales".¹⁴¹

¹³⁶ Cfr. Solís, Erique. Op. cit. p. 9.

¹³⁷ ídem.

¹³⁸ ídem.

¹³⁹ Cfr. Ríos, Jacobo et al. Op. cit. p. 15.

¹⁴⁰ Solís, Enrique. Op.cit. p. 10.

¹⁴¹ lb;d p. 10

5.7. LA LEY DE MÉXICO.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 1° establece que todo individuo gozará de las garantías que la misma otorga, las cuales no podrán restringirse ni suspenderse, sino en los casos y con las condiciones que ella misma establece. En este sentido, el artículo 4° garantiza la igualdad del varón y la mujer ante la ley, la cual protegerá la organización y el desarrollo de la familia. Asimismo, garantiza el derecho de toda persona a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos. Expresa, además que toda persona tiene derecho a la protección de la salud, por lo que la ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Asimismo, determina que es deber de los padres preservar el derecho de los menores a la satisfacción de sus necesidades y la salud física y mental.

El artículo 5°, por su parte, garantiza la libertad de la persona. El artículo 14 establece que nadie podrá ser privado de la vida, de la libertad o de sus propiedades, posesiones o derechos, sino mediante juicio seguido ante los tribunales previamente establecidos.¹⁴²

La Asamblea Legislativa del Distrito Federal presentó un proyecto, en el cual destaca que en el libro de personas se prohíbe la reproducción humana "por medio de una clonación o cualquier práctica que pretenda una transformación de los caracteres genéticos de la persona que modifique su descendencia".¹⁴³ "Por eso -expresa El Universal- queda prohibida la investigación genética tendiente a alterar la naturaleza de un individuo porque se caería en la discriminación social y se alteraría lo que garantiza la reproducción humana, El asunto de la clonación, de acuerdo al legislador Antonio Padierna, responsable de la consulta del Código Civil para el Distrito Federal, jamás ha sido retomada por otra legislación de carácter civil".¹⁴⁴

El artículo 325 del Código Civil establece que se admitirán como pruebas contra la presunción de ser hijos de los cónyuges, aquellas que el avance de los conocimientos científicos pudiere ofrecer. Dentro de tales pruebas se puede mencionar la de ADN, que sin embargo, el costo de tales procedimientos técnicos es muy elevado para las grandes capas de la población, lo que representa un problema de carácter socio-económico.

El artículo 326, por su parte, determina que no se podrá impugnar la paternidad de los hijos que durante el matrimonio conciba su cónyuge mediante técnicas de fecundación asistida, si hubo consentimiento expreso en tales métodos. Esto da cierta cabida a la protección del concebido.

El artículo 329 señala que las cuestiones relativas a la paternidad del hijo nacido después de trescientos días de la disolución del matrimonio, podrán promoverse, de conformidad con lo dispuesto en el Código, en cualquier tiempo por la persona a quien perjudique la filiación, acción que no prosperará, si el cónyuge consintió expresamente en el uso de los métodos de fecundación asistida a su cónyuge.

¹⁴²Véase **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**.

¹⁴³ Grajeda, Ella. "Clonación, Tema a Consulta Pública". **El Universal**. México, 17 de febrero de 2000. p. B5.

¹⁴⁴ ídem.

El artículo 337 señala que para los efectos legales, sólo se tendrá por nacido al que, desprendido enteramente del seno materno, vive veinticuatro horas o es presentado vivo ante el Juez del Registro Civil, por lo que faltando alguna de estas circunstancias, no se podrá interponer demanda sobre la paternidad o maternidad. Esta disposición pone en entredicho la protección de aquellos que no se hayan desprendido del vientre materno, como los "generados artificialmente" o los desarrollados en vientres artificiales. Ante lo cual cabe cuestionarse sobre el sistema de filiación al cual pertenecerían. Pues en este sentido, respecto a un individuo clonado y desarrollado en un sistema artificial, nadie podría interponer una demanda sobre la paternidad o la maternidad.

El 23 de octubre del 2000, se emitió un acuerdo por el que se crea la Comisión Nacional para el Genoma Humano.

La Ley de Propiedad Industrial, en su artículo 4º de establece que "no se otorgará patente, registro o autorización., cuando sus contenidos o forma sean contrarios al orden público, a la moral y a las buenas costumbres o contravengan cualquier disposición legal."¹⁴⁵

Respecto de las patentes, el artículo 16 establece que serán patentables las invenciones que sean nuevas, resultado de una actividad inventiva y susceptibles de aplicación industrial, sin embargo, exceptúa, el material biológico y genético tal como se encuentran en la naturaleza, las razas animales y el cuerpo humano y las partes vivas que lo componen, entre otras.¹⁴⁶

El artículo 19 señala que no se consideran invenciones para efectos de la Ley, los descubrimientos que consistan en dar a conocer o revelar algo que ya existía en la naturaleza, aún cuando antes fuese desconocido para el hombre, los métodos de tratamiento quirúrgico, terapéutico o de diagnóstico aplicables al cuerpo humano y los relativos a animales, entre otros.¹⁴⁷

Por su parte, el Tratado de Libre Comercio, en su artículo 1709, numeral 3, incisos a, b y c, establece que cada una de las Partes podrá excluir de la patentabilidad los métodos de diagnóstico, terapéuticos y quirúrgicos, para el tratamiento de seres humanos o animales, plantas y animales, excepto microorganismos y procesos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales, distintos de los procesos no biológicos y microbiológicos para dicha producción.¹⁴⁸

Así pues, bajo el amparo de la Ley de Propiedad Industrial y del Tratado de Libre Comercio, se prevé la imposibilidad jurídica de establecer en México un paraíso de patentabilidad biotecnológica de la clonación como método de reproducción asistida y de cualquier otro método de manipulación genética, ya sea que éstos tengan finalidad diagnóstica, terapéutica o quirúrgica.

Asimismo, es de notarse que el sistema jurídico mexicano salvaguarda los derechos fundamentales del hombre, que por su propia naturaleza son inalienables, imprescriptibles e irrenunciables. Sin embargo, las legislaciones civil y penal, aún dejan entrever demasiadas lagunas respecto la manipulación genética y la clonación, por lo que se ve la necesidad de establecer una

¹⁴⁵ Ley de la Propiedad Industrial. Ed. SISTA. México, DOF 27 de junio de 1991, p. 242.

¹⁴⁶ *ídem*, p.243.

¹⁴⁷ *ídem*.

¹⁴⁸ Cfr. **Tratado de Libre Comercio de América del Norte**. Ed. SISTA. México, DOF 20 de diciembre de 1993, p. 208.

normatividad más sólida al respecto, toda vez que los derechos de los no-natos, de los gestados en línea germinal o clones y de los embriones, no están protegidos contra la intervención genética. Es decir, no existe garantía de que la libre determinación natural del ser por manipularse sea respetada.

Por lo anterior, es imperante establecer una regulación homogénea y completa, en cada una de las materias del sistema jurídico mexicano, en la que se prevean todas éstas posibilidades, tanto a nivel civil, penal, administrativo, laboral y, por supuesto, constitucional.

5.8. LA DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LA UNESCO SOBRE EL GENOMA HUMANO Y LOS DERECHOS HUMANOS.

Como tercera vía de control se encuentran las iniciativas de carácter internacional, las cuales han sido numerosas en relación a la clonación y la manipulación genética. Tan solo como ejemplos de ello se citan las disposiciones emanadas de la UNESCO, así como del Parlamento Europeo.

Como se ha venido planteando, según expresa Salvador Darío Bergel, "la biología ha registrado avances fundamentales en las últimas décadas. Del brazo de la bioquímica, de la biología molecular y de la denominada *nueva genética* muestra logros significativos y promete milagros en un avance espectacular que desafía largamente la capacidad de asombro"¹⁴⁹ del hombre.

Sin embargo, hay que considerar seriamente que la información genética presenta importantes expectativas en medicina, al mismo tiempo que su utilización puede ser usada en perjuicio de los individuos en los diversos campos jurídicos, ya sea laboral, de derechos de autor, en materia de seguros y prestaciones médicas, en materia civil y penal, etcétera.

Estos conocimientos ponen al hombre entre la espada y la pared, toda vez que por una parte, son indiscutibles los beneficios que trae el diagnóstico y tratamiento de enfermedades hereditarias; y, al mismo tiempo, estos conocimientos originan temores fundados como "la afectación al derecho a la intimidad, discriminación, resurgimiento de aventuras eugenésicas, que ahora cuentan con una amplia base científica y en un plano más trascendente la posibilidad de comprometer el futuro de la especie humana con la utilización de técnicas de ingeniería genética sobre el genoma".¹⁵⁰

Los nuevos descubrimientos genéticos causaron revuelo en el plano internacional por sus implicaciones éticas, jurídicas y sociales.

Diversos documentos fueron dando un marco adecuado a esta preocupación. Entre los instrumentos legales que por su relevancia merecen ser destacados se encuentran el Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con Respecto a las Aplicaciones de la Biología y de la Medicina suscripto el 19/11/96, emanado del Consejo de Europa, y la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, aprobada en la Conferencia General de la UNESCO en su 29ª sesión del 11/11/97.

El Convenio "dedica su capítulo cuarto al genoma humano en 4 artículos referidos a la no discriminación, a los análisis predictivos de las enfermedades genéticas, a las intervenciones en el genoma humano y a la selección de sexo".¹⁵¹

¹⁴⁹ Cfr. Darío Vergel, Salvador. **Declaración Universal de la UNESCO sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos**. Ed. UAM. Alegatos, México, mayo-agosto, 1998, núm. 39. p. 217.

¹⁵⁰ ídem.

¹⁵¹ ídem. P. 218.

La Declaración de la UNESCO, en cambio, sólo se refiere al genoma humano. Este documento aprobado el 11 de noviembre de 1997. Se divide en 7 capítulos, a saber: La dignidad humana y el genoma humano; El derecho de las personas interesadas; Investigaciones sobre el genoma humano; Condiciones de ejercicio de la actividad científica; Solidaridad y cooperación internacional; Fomento de los principios de la declaración; y Aplicación de la Declaración.

Uno de los pilares básicos del texto es la defensa de la persona y su dignidad.¹⁵² En congruencia con ello, comienza con un capítulo titulado "La dignidad humana y el genoma humano". En la misma línea, en su artículo 6º establece que "Nadie podrá ser objeto de discriminaciones fundadas en sus características genéticas, cuyo objeto o efecto sería atentar contra sus derechos y libertades fundamentales y el reconocimiento de su dignidad";¹⁵³ asimismo, el artículo 10 establece que "Ninguna Investigación relativa al genoma humano ni sus aplicaciones, en particular en las esferas de la biología, la genética y la medicina, podrán prevalecer sobre el respeto de los derechos humanos, de las libertades fundamentales y de la dignidad humana de los individuos o, si procede, de los grupos humanos".¹⁵⁴ Por su parte, el artículo 15 dispone que "Los Estados tomarán las medidas apropiadas para fijar el marco del libre ejercicio de las actividades de investigación sobre el genoma humano respetando los principios establecidos en la presente declaración, a fin de garantizar el respeto a los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana, y proteger la salud pública".¹⁵⁵

En el documento, en su artículo 1º se señala que "el genoma humano es la base de la unidad fundamental de todos los miembros de la familia humana y del reconocimiento de su dignidad y diversidad intrínsecas. En sentido simbólico, el genoma humano es el patrimonio de la humanidad".¹⁵⁶ Asimismo, entiende que el genoma de cada individuo representa su específica identidad genética. Ello implica que existe un derecho al respeto de tal identidad. También se destaca que el genoma no es algo estático, sino sujeto a mutaciones. Ello implica un deber de garantizar también las condiciones para su adecuado desarrollo. No prohíbe directamente la terapia génica en línea germinal, manteniendo que el recurso a estas técnicas sólo se realizará después de ponderar los riesgos y beneficios de su aplicación al sujeto concreto.

Específicamente respecto a la clonación, el artículo 11 establece que "no deben permitirse las prácticas que sean contrarias a la dignidad humana, como la clonación con fines de reproducción de seres humanos", por lo que "invita a los estados y a las organizaciones internacionales competentes a que cooperen para identificar estas prácticas y a que adopten en el plano nacional o internacional las medidas que corresponda, para asegurarse de que respetan los principios enunciados"¹⁵⁷ en la Declaración.

¹⁵²En enero de 1998, el Instituto de Bioética de la Fundación de Ciencias de la Salud, celebró en Madrid una Jornada sobre Ciencia y Ética de la Clonación. El punto 5 de sus Conclusiones hace referencia a la dignidad humana en los siguientes términos: "El principio supremo de la ética es y no puede no ser el respeto de la dignidad de todos y cada uno de los seres humanos. Ese es el criterio que siempre debe dirigir los juicios sobre la corrección o incorrección, bondad y maldad de nuestros actos", véase Bravo I. **La Clonación de Seres Humanos a Debate**. Mundo científico, España, 1998, núm. 189, pág. 36.

¹⁵³Declaración Universal de la UNESCO... p. 230.

¹⁵⁴ ídem. p. 231.

¹⁵⁵ ídem.

¹⁵⁶ ídem p. 230.

¹⁵⁷ ídem p. 231.

Así pues, la Declaración propone la solidaridad y cooperación internacional. En este sentido, el artículo 17 señala que los estados deberán respetar y promover la práctica de la solidaridad para con los individuos, familias o poblaciones expuestos a riesgos particulares de enfermedad o discapacidad genética.

5.9. EL PARLAMENTO EUROPEO.

Como una de las manifestaciones jurídicas más importantes de control a nivel supranacional, en el ámbito Europeo, es la Resolución aprobada por el Parlamento Europeo (PE) el 16 de Marzo de 1989, basada en el informe A-2-327/88 de la Comisión de Asuntos Jurídicos y de derechos de los ciudadanos. En ella se insistía en la necesidad de que las conductas de manipulación genética en línea germinal -entre ellas la clonación- fueran castigadas por la vía penal, vía que la mayor parte de los países europeos que han regulado jurídicamente la manipulación genética y la clonación humana han adoptado.¹⁵⁸

La resolución del Parlamento Europeo no distingue entre intervenciones con carácter terapéutico e intervenciones de cualquier otro tipo.

En relación con la clonación humana, el texto en su punto 41, al comprender su posibilidad, consideró la prohibición bajo sanción como "la única reacción viable a la posibilidad de producir seres humanos mediante clonación, así como con respecto a los experimentos que tengan como fin la clonación de seres humanos".¹⁵⁹

Siguiendo esta línea, el 12 de marzo de 1997, el Parlamento Europeo aprobó una Resolución sobre la clonación. En ella se tiene en cuenta la anterior Resolución sobre los problemas éticos y jurídicos de la ingeniería genética y de la inseminación artificial del año 1989, y la Resolución sobre la clonación humana de 1993. Se afirma rotundamente que "la clonación de seres humanos no puede ser justificada o tolerada en la sociedad por representar una grave violación de los derechos humanos fundamentales, contraria al principio de igualdad entre los seres humanos por permitir una selección eugenésica y racista de la especie humana, y ofende a la dignidad del ser humano. En la Resolución se aboga por la adopción, a nivel internacional, de normas éticas sobre la biotecnología, y por la no financiación de ensayos sobre clonación en seres humanos. También se destaca que la tutela directa de los derechos de los individuos está por encima de cualquier interés social o de terceros".¹⁶⁰

Cabe mencionar que a pesar de ser un sistema de control supranacional, el Parlamento Europeo sólo puede abordar la materia de forma indirecta ya que la prohibición de estas prácticas sólo es posible por decisión de cada Estado miembro de la misma. Por esto en marzo de 1997, en cuanto se conoció la noticia de la oveja Dolly, el Parlamento hizo un llamado a todos los Estados miembros para que prohibiesen en sus respectivos ordenamientos jurídicos nacionales la clonación humana, según se ha dicho.

El 4 de abril de 1997 los 40 países miembros de la Unión Europea, recibieron la propuesta del Consejo de Europa encaminada a obtener su firma y aceptación de la "Convención Europea sobre

¹⁵⁸ Cfr. Aparisi Miralles, Angela. Op.cit. pp. 4-5.

¹⁵⁹ Cfr. Ríos, Jacobo et al. Op. cit. p. 18.

¹⁶⁰ Cfr. Aparisi Miralles, Angela. Op. cit. p. 8.

Derechos Humanos y Biotecnología" que se celebraba en Oviedo. Este convenio en su artículo 1º establece que "Las partes...protegerán al ser humano en su dignidad y su identidad y garantizarán a toda persona, sin discriminación alguna, el respeto a su integridad y a todos sus demás derechos y libertades fundamentales con respeto a la aplicación de la biología y la medicina"¹⁶¹

También en esta Convención de Oviedo se llevó a cabo un "Protocolo de Clonación" que abrió el 12 de enero de 1998 la reunión del Consejo de Europa celebrada en París. Este protocolo fue firmado por 19 estados (los firmantes del Convenio con la exclusión de Lituania, Eslovaquia y Países Bajos). Uno de los puntos a resaltar es que "se prohíbe cualquier intervención que tenga por objeto crear un ser humano genéticamente idéntico a otro, ya sea vivo o muerto",¹⁶² que para efectos de este artículo la expresión ser humano genéticamente idéntico a otro ser humano significa compartir con otro la misma carga nuclear genética, es decir, clonarlo.

Así, el protocolo prohíbe la clonación humana en general y en sí misma, la clonación de embriones humanos aún en el caso de que los fines fueran de investigación o terapéuticos. Hay que resaltar que, sin embargo, no afecta ni a la clonación de células o tejidos que en el futuro pudieran tener aplicaciones terapéuticas.

Otro dictamen en contra de la clonación humana es el redactado por el Grupo Asesor sobre Aspectos Éticos de Biotecnología de la Comisión de las Comunidades Europeas en Amsterdam, el cual establece que "Las consideraciones de instrumentalización y de eugenesia hacen a la clonación éticamente inaceptable. Además, dado que estas técnicas entrañan un aumento de riesgos potenciales, la seguridad constituye otra objeción ética. A la luz de estas consideraciones, debe prohibirse cualquier intento de producir un individuo humano genéticamente idéntico a través de la sustitución nuclear de las de las células de un adulto o de un niño".¹⁶³

Finalmente es en septiembre cuando por fin el Parlamento Europeo aprobó la prohibición de patentes para cualquier método de clonación de seres humanos. Sin embargo, hay que comprender que este organismo internacional no tiene competencias para poder establecer prohibiciones específicas a nivel estatal en cada nación, por ello será el legislador nacional el que deberá instrumentar la decisión del Parlamento.

V.NECESIDAD DE UNA LEGISLACIÓN QUE SE AJUSTE A LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BIOÉTICA.

Ante la problemática, resulta bastante frecuente que quienes estudian los problemas éticos que suscita la manipulación genética a nivel germinal en seres humanos y la clonación humana demanden una regulación jurídica, Así, por ejemplo, en los congresos que se han celebrado sobre aspectos éticos y jurídicos del Proyecto Genoma Humano se ha insistido en la necesidad de la intervención del legislador. Se solicita así que éste regule determinados aspectos y consecuencias de esta actividad científica.¹⁶⁴

¹⁶¹ Cfr. Ríos, Jacobo et al. Op. dt. p.18.

¹⁶² ídem

¹⁶³ ídem.

¹⁶⁴ Al respecto ver Aparisi Miralles, Angela. Op. cit. 1-13.

Es importante señalar que esta actitud supone una cierta novedad. De hecho, hasta bien entrado el siglo XX se mantenía en pie sin fisuras el paradigma que identificaba, en general, todo avance científico con un beneficio para la *Humanidad*. A cualquier descubrimiento se le asignaba el calificativo de "progreso". Por ello se le consideraba, en todo caso, como algo positivo para la humanidad, resultando difícilmente justificable cualquier mecanismo de control externo de la actividad científica.¹⁶⁵⁴

A partir de la incorporación de la energía nuclear a la tecnología bélica se levantaron muchas voces de alarma. La idea de que todo descubrimiento de la ciencia era, necesariamente, algo positivo empezó a resquebrajarse. De hecho, se produjo entre los científicos una toma de conciencia de las implicaciones éticas de su trabajo.¹⁶⁶

Esta actitud se separaba de la tradicional demanda de autonomía de los científicos. Estos han actuado, durante siglos, con una ausencia de control externo. En este sentido, por ejemplo, señala Me Conell: "Hemos sido capaces de seleccionar y perseguir nuestras propias áreas de interés".¹⁶⁷

Sin embargo, parece que en la actualidad este *status* no puede mantenerse. Como destaca Peces-Barba, no debe dejarse de lado "la problemática que conlleva abandonar estos temas a la corporación de los científicos y desde luego la invisibilidad del poder".¹⁶⁸

Parece que tampoco la opinión pública duda del potencial peligro que conllevan ciertas técnicas. Muchos, aún siendo conscientes de que la ciencia y la tecnología han sido instrumentos que, históricamente, han permitido al hombre alcanzar importantes cuotas de satisfacción de necesidades y de disfrute de derechos, presienten, o afirman, que, en determinados casos, también conllevan un potencial riesgo para el ser humano y su entorno. A ello se une, en el ámbito de la tecnología genética, la experiencia del ritmo vertiginoso con el que en la actualidad se suceden los avances. Ello ha determinado que, en este campo, se halla extendido un cierto temor a una "pérdida de control". Para muchos, los científicos se están convirtiendo en una especie de "nuevos amos del mundo". En este sentido, pueden resultar proféticas las palabras que pronunciara Huxley ya en 1964 "...la aparente paradoja es que los científicos y los tecnólogos, en virtud del saber que tienen sobre lo que sucede en este mundo sin vida de las abstracciones e inferencias, han llegado a adquirir el inmenso y creciente poder de dirigir y cambiar el mundo".¹⁶⁹

Pero no sólo algunas aplicaciones del avance científico demandan un sometimiento a instancias externas al propio ámbito científico. El mismo desarrollo tecnológico no puede, en la actualidad, considerarse como algo absolutamente neutral. La decisión humana que se inclina por el fomento de una determinada tecnología reposa sobre una ideología que propone esa resolución frente a otra, que plantea fines en una dirección y trata de conseguir unos determinados objetivos en detrimento

¹⁶⁵ ídem. p. 1.

¹⁶⁶ Sobre el nacimiento y evolución de la conciencia ética en el mundo científico ver, entre otros, Sosa, N. **Ética y Ciencia: la Responsabilidad Moral del Científico**. En Cuadernos de Realidades Sociales, España, núm. 23-24, 1984, pág. 5-20. Este autor, después de detallar los modelos de moral científica encerrados en sí mismos, defiende la necesidad de superar una razón exclusivamente técnica por una razón moral en la toma de decisiones.

¹⁶⁷ McConell, J., "Proyecto Genoma Humano y Opinión Pública" en **Proyecto Genoma Humano: Ética**, Bilbao, Fundación BBV, 1991, pág. 41.

¹⁶⁸ Aparisi Miralles, Angela. Op. Cit. p. 2.

¹⁶⁹ Huxley, A. **Literatura y Ciencia**. Ed. Edhasa, Barcelona, 1964, pág. 15.

de otros. En palabras de Marcuse "El concepto de razón técnica es él mismo ideología. No sólo su aplicación, sino que ya la técnica misma es dominio sobre la naturaleza y sobre los hombres, un dominio metódico, científico, calculado y calculante. La técnica es en cada caso un proyecto histórico-social; en él se proyecta lo que una sociedad y los intereses en ella dominantes tienen el propósito de hacer con los hombres y con las cosas".¹⁷⁰

Por otro lado, conviene destacar que tampoco es indiferente el modo en el que se realiza la investigación científica. Así ocurre, por ejemplo, cuando se persiguen unos fines positivos, como garantizar la salud de las personas, pero para ello se instrumentaliza radicalmente a seres humanos o animales. Esto es lo que ocurre cuando se utilizan para la experimentación embriones o fetos vivos, adultos sin concurrir su consentimiento o cuando son incapaces de prestarlo, o animales produciéndoles cotas muy altas de sufrimiento.

En definitiva, no toda investigación científica ni todas sus aplicaciones suponen, lógica y necesariamente, un progreso para la humanidad. Es cierto que, en infinidad de casos, la investigación biotecnológica ha abierto vías y posibilidades indiscutibles para el ser humano y las continúa abriendo. Pero también debe admitirse que la ciencia y la técnica no se justifican en sí mismas, sino por su servicio al hombre, según lo expresa *Donum Vitae*.

¹⁷⁰ Cfr. Aparisi Miralles, Angela. Op. Cit. p. 3.

CAPITULO V

CONCURSO DE DELITOS

1. CONCEPTO DE CONCURSO

En el Capítulo anterior vimos que en la comisión de un delito pueden concurrir diversos sujetos, también se vio que al realizar el ilícito se pueden originar nuevos delitos, pero existe la posibilidad de que al realizar la conducta antijurídica se produzcan varios delitos al mismo tiempo; es entonces cuando nos encontramos ante el llamado concurso de delitos.

También existe concurso de delitos cuando se realizan varias conductas y se ocasionan diversos resultados con una sola acción.

Malo Camacho nos dice al respecto: “El Concurso de delitos es una figura jurídica que tiene por objeto dar un tratamiento especial, en orden a la penalidad, a la comisión de un número plural de delitos cometidos por un mismo autor , sea que tal pluralidad de delitos derive de una sola conducta, o bien que sea consecuencia de una pluralidad de estas”.¹⁷¹

Por su parte Orellana Wiarco señala: “El llamado concurso de delitos consiste en la concurrencia de varios delitos cometidos por un mismo sujeto activo”.¹⁷²

Mir Puig define que: “Existe concurso de delitos cuando un hecho constituye dos o más delitos o cuando varios hechos de un mismo sujeto constituyen otros tantos delitos. En el primer caso se habla de concurso ideal, mientras que en el segundo se produce un concurso real”.¹⁷³

La realización de dichas conductas trae como consecuencia una penalidad, la Doctrina ha establecido tres teorías para establecer la pena:

A) Acumulación material de las penas;

Consiste en establecer la pena que corresponde a cada delito, con sus modalidades y sus agravantes, para después sumarlas todas dando así la pena correspondiente.

B) La absorción de las penas;

Este sistema señala que la pena mayor excluye a las otras penas, lo cual dejaría sin castigo los otros actos que constituyeron delito.

¹⁷¹ Malo Camacho, Gustavo. “Derecho Penal Mexicano”, Edit. Porrúa, México, 1998, pág.515.

¹⁷² Orellana Wiarco Octavio Alberto. “Curso de Derecho Penal Parte General”, Edit. Porrúa, México, 1999, pág.395.

¹⁷³ Mir Puig. Santiago. “Derecho Penal” 2ª edición, Ed. PPU, Barcelona, 1985.p598.

C) Acumulación jurídica;

Aquí se toma como base la pena del delito mayor el cual va a incrementarse en forma proporcional con la penalidad de los otros delitos que no debe sobrepasar del límite que establece la ley.

El artículo 64 del código penal resuelve la forma en que se sancionara el concurso de delitos:

Artículo 64.- En caso de concurso ideal, se aplicará la pena correspondiente al delito que merezca la mayor, la cual se podrá aumentar hasta en una mitad más del máximo de duración, sin que pueda exceder de las máximas señaladas en el Título Segundo del Libro Primero.(se refiere al límite de 40 años excluyendo, el homicidio calificado, homicidio con motivo de violación o robo, parricidio y homicidio del secuestrado, delitos que tienen una penalidad de 50 años de prisión).

En caso de concurso real, se impondrá la pena del delito que merezca la mayor, la cual se podrá aumentar con las penas que la ley contempla para cada uno de los delitos restantes, sin que exceda del máximo señalado en el Título Segundo del Libro Primero. Cuando el concurso real se integre por lo menos con un delito grave, la autoridad judicial impondrá la pena del delito que merezca la mayor, la cual deberá de aumentarse con cada una de las penas de los delitos restantes, sin que exceda del máximo antes mencionado.

En conclusión el concurso de delitos se da cuando con una o varias conductas se producen diversos delitos a la vez por el mismo sujeto activo.

2. FORMAS DE CONCURSO: IDEAL O FORMAL

El concurso es el modo en que puede aparecer el delito en relación con la conducta y su resultado En principio una sola conducta produce un solo resultado, pero existen dos casos en los que se presentan dos figuras que hacen ubicarse en el concurso de delitos:

a). Ideal o formal. El concurso ideal o formal, ocurre cuando con una sola conducta se producen varios resultados típicos, en cuyo caso se dice que existe unidad de acción y pluralidad de resultados (Colocar un explosivo), produce lesiones muerte y daño en propiedad privada (Art. 18 1a parte 1er párrafo y artículo 64 del CPDF)

b). Real o material. El concurso real o material se presenta cuando con varias conductas se producen diversos resultados (destrucción robo, lesión 2a parte, Párrafo 2o)

El artículo 18 del Código Penal establece:

Artículo 18.- Existe concurso ideal, cuando con una sola conducta se cometen varios delitos. Existe concurso real, cuando con pluralidad de conductas se cometen varios delitos.

Los juristas nos dan su opinión de lo que es el concurso ideal y real.

Cuello Calón define que “Hay pluralidad de delitos en el llamado concurso de delitos, cuando el mismo agente ejecuta varios hechos delictuosos, de la misma o diversa índole. Se distinguen dos formas de concurso: el llamado concurso ideal o formal y el concurso real”¹⁷⁴.

Eduardo López Betancourt, nos dice: “Entendemos por concurso ideal cuando con una sola conducta se infringen dos o más disposiciones penales”¹⁷⁵ y del concurso material; “...se define cuando se han realizado varias conductas y se han infligido varias disposiciones penales”¹⁷⁶

Orellana Wiarco señala: “El concurso de delitos puede provenir de una sola conducta y entonces aparece el concurso ideal de delitos, o de varias conductas y estamos en presencia del concurso real de delitos”. “El concurso ideal presenta la ejecución de una conducta frente a la realización de varias conductas para el llamado concurso real, y en ambos la producción de varios resultados”¹⁷⁷.

Ante estas definiciones concluimos que:

Estamos un concurso ideal cuando el sujeto activo al realizar una conducta origina varios delitos. Mientras que el concurso real es aquel en que el sujeto con pluralidad de conductas produce diversos resultados

3. DIFERENCIA CON EL DELITO CONTINUADO

Hay ocasiones en que existe confusión entre lo que es el delito continuado y el concurso de delitos, para tener un entendimiento claro de la diferencia entre uno y otro definiremos primero lo que es el delito continuado.

El Código Penal Del Distrito Federal en su Artículo 7 nos define lo que es el delito y nos señala tres formas en las que se puede dar el delito:

Artículo 7.-Delito es el acto u omisión que sancionan las leyes penales

El delito es:

I.-Instantáneo, cuando la consumación se agota en el mismo momento en que se han realizado todos sus elementos constitutivos.

II.-Permanente o continuo, cuando la consumación se prolonga en el tiempo y

III.-Continuado, cuando con unidad de propósito delictivo, pluralidad de conductas y unidad de sujeto pasivo, se viola el mismo precepto legal.

¹⁷⁴ Cuello Calón, Eugenio. “Derecho Penal” Edit. Nacional, 9ª Ed. México 1961, p570.

¹⁷⁵ López Betancourt, Eduardo. “Introducción al Derecho Penal”, Edit. porrúa, México, 1999, séptima edición pág.226.

¹⁷⁶ López Betancourt, Eduardo. “Introducción al Derecho Penal”, Edit. porrúa, México, 1999, séptima edición pág.228.

¹⁷⁷ Orellana Wiarco Octavio Alberto. “Curso de Derecho Penal Parte General”, Edit. porrúa, México, 1999, pág.396.

De la definición del delito continuado que establece el artículo 7 podemos encontrar las diferencias entre delito continuado, delito real y delito ideal.

Delito continuado	Delito real	Delito ideal
Unidad de propósito delictivo	Varios propósitos delictivos	Varios propósitos delictivos
Pluralidad de conductas	Pluralidad de conductas	Una sola conducta
Unidad de sujeto pasivo	Pluralidad de sujetos pasivos	Pluralidad de sujetos pasivos
Violación del mismo precepto legal	Violación del mismo o de diverso precepto legal	Violación del mismo o de diverso precepto legal

Lo que diferencia al delito continuado con el delito real es: el propósito delictivo, el número de sujetos pasivos y la violación de diversas normas jurídicas.

En cuanto al delito continuado y el delito ideal no tienen nada en común

4. EL CONCURSO EN EL ARTÍCULO 465 DE LA LEY GENERAL DE SALUD.

En conclusión y en relación a que si existe concurso de delitos en el artículo 465 de la Ley General de Salud consideramos que se pueden dar tanto el concurso ideal o formal como el real o material en atención a que con una sola conducta que pudiese desarrollar el sujeto activo en un momento dado podría materializar la conducta típica por lo que se dará concurso ideal cuando el sujeto activo realice la investigación sin atender a lo dispuesto por el título quinto de la misma ley y le ocasione daños a su salud. Y en cuanto al concurso real o material el sujeto activo del delito al realizar diversas conductas delictivas para lograr su objetivo, que podía ser que soborne a un funcionario para que le permita realizar la investigación sin atenderse a los requisitos, secuestrar a una persona para que de esta forma coaccione aun asistente para que lo ayude, todo ello encaminado a lograr su fin

5. EL FENÓMENO DE LA CLONACION EN MÉXICO.

En las últimas décadas, el avance científico en el área de la biología o ciencia de la vida ha sido enorme y sorprendente. La nueva tecnología derivada de este conocimiento ha dado la posibilidad de modificar a los seres vivos. Ahora, el ser humano puede modificar la vida y crear seres nuevos a partir de métodos artificiales como es la clonación. Este uso moderno de los seres vivos es lo que ahora se conoce como biotecnología.

Los resultados y aplicaciones de los avances en el campo de la biotecnología son un tema de gran interés para la comunidad científica en general y, de manera particular, para los investigadores en el campo del derecho.

Sin duda, estamos siendo testigos del esplendor de una sociedad global en la que el avance científico y tecnológico es impresionantemente acelerado, lo que ha implicado la superación de

importantes problemas sociales y económicos; sin embargo, a la par se han generado condiciones que la caracterizan como una sociedad de riesgos. En este contexto se encuentran las ventajas y los riesgos del desarrollo biotecnológico; ante éstos han surgido las políticas públicas de bioseguridad y, con ellas, diversas acciones en el orden jurídico.

Así pues, este capítulo versa sobre el estado actual del derecho mexicano y la normatividad relativa a la protección de la biodiversidad, particularmente las implicaciones jurídicas de la aplicación de la biotecnología y los problemas que se presentan en el ámbito de la bioseguridad.

La biotecnología en los últimos años incorporó como complemento innovador a la ingeniería genética que es la nueva herramienta de la biología y la más polémica de nuestro tiempo, por los alcances que tiene y las consecuencias que puede acarrear. Para abordar el tema concreto cabe señalar que en la biotecnología está inmersa la técnica de la clonación, aunque en nuestro derecho no se haga una mención específica de las ramas de dicha ciencia, es necesario aceptar en alguna medida la afirmación de que en nuestro país aún no se cuenta con un marco regulatorio especializado y completo en materia de bioseguridad, también es justo decir que existen importantes esfuerzos de índole jurídico que constituyen un antecedente para la construcción de un mejor marco jurídico en la materia.

La normatividad aplicable a la bioseguridad en México no está completa y no tiene un sustento constitucional suficientemente explícito, sino que recae sobre ciertos aspectos específicos y además se encuentra dispersa en diversos ordenamientos. No existe un concepto preciso de bioseguridad en el derecho positivo mexicano, el cual se requiere para ser armonizado con los instrumentos internacionales. En el caso de México, hay un marcado contraste con otros países, pues el gobierno mexicano va muy lento y esto es preocupante, ya que la manipulación genética es una realidad en nuestro país; en México las cuestiones de bioseguridad se empezaron a considerar en 1987 cuando la Secretaría de Salud reguló los organismos genéticamente manipulados sólo para actividades de investigación en salud, más tarde se crea el Comité Nacional de Bioseguridad Agrícola, coordinado por la SAGAR, pero hasta la fecha no existía algún organismo que regulara el material genético humano, en 1997 se modifica la Ley General de Salud para incluir un apartado de productos biotecnológicos, que consideran productos derivados de organismos vivos o cuando estos organismos intervienen en el proceso de elaboración de ciertos productos; el problema en México no se reduce sólo a la ausencia o limitación de regulaciones, sino que abarca otras áreas como la inexistencia de instituciones ejecutoras y personal especializado para la instrumentación de las mismas, una muestra clara de lo antes mencionado son los puntos de vista de la Química Farmacobióloga Amanda Gálvez Mariscal que es doctora en Biotecnología por la Universidad Nacional Autónoma de México y la cual es miembro del Consejo Consultivo de Biodiversidad, además de pertenecer a la Delegación mexicana ante el Protocolo Internacional de Bioseguridad desde 1995, la Dra. Amanda Calvez expresa, que en México los investigadores tienen un campo ilimitado, puesto que faltan normas adecuadas que regulen a la ciencia en áreas tan complejas como es la ingeniería genética y por consecuencia la clonación humana, e hizo hincapié que aunque la Ley General de Salud en su Título Quinto, Investigación para la Salud, en el artículo 98 señala la constitución de una comisión de investigación, una comisión de ética, y una comisión de bioseguridad para regular el uso de las técnicas de ingeniería genética, dichas comisiones en la práctica no se integran o su existencia trae consigo una serie de irregularidades.

Por tal razón y de manera concisa, en el presente texto haremos algunos comentarios sobre el marco jurídico vigente y aplicable en México a las diversas actividades relacionadas con los organismos genéticamente modificados (OGM), puesto que dicha técnica es un terreno inédito igual al de la clonación, lo cual nos serviría para obtener un parámetro a seguir para legislar en la materia que aquí se trata, por lo que con un propósito ilustrativo, y a manera de síntesis señalaremos la normatividad aplicable a dichos OGM; se analizará la misma tomando también algunas bases científicas que sirvan para el entendimiento adecuado de ésta, que para la conformación de dicha normatividad se basará en el principio precautorio que al respecto dice: "cuando existe una amenaza de reducción o pérdida sustancial de la diversidad biológica no debe alegarse la falta de pruebas inequívocas, como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo esa amenaza".

5.1 ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LEGISLAR EN MATERIA DE CLONACIÓN.

Los instrumentos internacionales forman parte del perfil del marco jurídico, entre dichos instrumentos podemos señalar:

a) Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB); este instrumento se firmó por nuestro país el 13 de junio de 1992, el cual fue ratificado por el Senado de la República el 13 de noviembre de 1993 y publicado el 7 de mayo de 1993, en el Diario Oficial de la Federación, entre otras cosas se establecen como objetivos, en su artículo 1º., la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los componentes de biodiversidad. De igual manera reconoce por primera vez que la diversidad biológica es una preocupación común de la humanidad y una parte integrante del proceso del desarrollo. Está compuesto de un preámbulo, 48 artículos y dos anexos, en el cual destacan el artículo 5; Cooperación, artículo 15; Acceso a los Recursos Genéticos, artículo 16; Acceso a la Tecnología y Transferencia de la Tecnología, y artículo 19; Gestión de la Biotecnología y Distribución de sus beneficios.

b) Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), dicho protocolo fue adoptado por 129 países el 28 de enero del año 2000, establece el mandato para que cada país adopte las medidas legales y administrativas ante la falta de certeza científica que asegure un nivel adecuado de protección a la biodiversidad y la salud humana; este instrumento es derivado del CDB, del cual México forma parte, en efecto, el artículo 19 del CDB trata el manejo de la biotecnología y sus beneficios. De este artículo, precisamente, se deriva la necesidad de establecer un instrumento que contenga los lineamientos y políticas internacionales a seguir en un tema tan importante para una utilización segura.

Como antecedente, cabe señalar que en Canadá, en enero del 2000 se realizaron las últimas negociaciones para la elaboración de este protocolo; posteriormente, a finales de mayo del mismo año en Nairobi, Kenia, México se adhirió al Protocolo de Bioseguridad (nombre corto con el cual se le conoce al instrumento que encabeza este rubro).

Es de especial interés su artículo 1º., el cual señala que es objeto del protocolo "contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología

moderna, que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos."

Por último cabe señalar que este protocolo no ha sido ratificado aún por el Senado, por lo que no se cumple con el requisito previsto en el artículo 133 constitucional, como para considerarlo asimilado a nuestro orden jurídico.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

Es oportuno apuntar que no existen disposiciones constitucionales expresas sobre protección de la biodiversidad, y por consiguiente en lo que se refiere a la clonación animal o humana, ni tampoco atribuciones legislativas en materia de regulación de la bioseguridad con el enfoque moderno de estos temas, por lo que, de alguna manera sería pertinente que la Constitución Mexicana se definiera de manera expresa sobre las políticas de bioseguridad para que la legislación específica cuente con un sustento jurídico sólido y, con ello, superar las lagunas existentes en los ordenamientos jurídicos que dan lugar a confusiones, generadas por la interpretación de facultades implícitas a partir de los artículos que a continuación se mencionan.

En nuestro máximo ordenamiento están dadas en alguna medida las bases de regulación de los aspectos de la bioseguridad, los cuales se desprenden de una interpretación no muy estricta de los artículos 4º y 73, fracciones XVI, XXX constitucionales. De manera particular, debemos precisar que las facultades para legislar en esta materia se desprenden de las atribuciones que se otorgan en estos preceptos constitucionales en materia de salubridad general, sobre regulación de la difusión y aplicación de los avances científicos y tecnológicos.

ARTÍCULO 4:

Tercer párrafo. "...Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos."

Del texto anterior se desprende la siguiente tesis a analizar, que se refiere al derecho de procreación, así pues, según el artículo 4º., es derecho de toda persona, es decir varón o mujer, la reproducción, sea cual sea el método al que se decida recurrir para tal fin, el cual puede ser por el método natural, por inseminación in-vitro y ¿por qué no? por el método de clonación.

Cuarto párrafo. "...Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución."

Artículo 73. El Congreso tiene facultad:

fracción XVI. Para dictar leyes sobre nacionalidad, condición jurídica de los extranjeros, ciudadanía, naturalización, colonización, emigración e inmigración y salubridad general de la República.

Este párrafo es quizás el que más nos interesa con respecto a la posible legislación que se haga en materia de clonación, ya que una de las leyes que regirían el acto mismo de clonar, sería como lo reza el texto anterior, la Ley General de Salud, amén de lo antes mencionado, el artículo 4º, hace referencia a otro argumento de importancia que se debe de contemplar, en cuanto a la regulación de dicho fenómeno en lo concerniente a los derechos de los seres clonados, relacionados con la protección de su salud.

LEY GENERAL DE SALUD

En México no existe aún ninguna ley secundaria que comprenda la manipulación genética y por lo mismo la clonación, sin embargo, la legislación que más se acerca a dichos supuestos es la Ley General de Salud, ya que ésta no delimita en ninguna forma la investigación en la materia que aquí se cita; a continuación haremos referencia a algunos de los artículos de dicho ordenamiento jurídico, de los cuales se puede desprender un lineamiento para la regulación de el fenómeno de la clonación.

Artículo: 313 "Compete a la Secretaría de Salud ejercer el control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y sus componentes, células y cadáveres de seres humanos..."

Artículo 314 "Para efectos de este título, se entiende por:

I.- Disposición de órganos, tejidos y sus componentes, células y cadáveres de seres humanos: El conjunto de actividades relativas a la obtención, análisis, conservación, utilización, preparación, suministro y destino final de órganos, tejidos y sus componentes, células y derivados, productos y cadáveres de seres humanos, incluyendo los de preembriones, embriones y fetos, con fines terapéuticos de docencia o investigación;

Lo que llama la atención aquí es que se permite de forma expresa la investigación en seres humanos desde células germinales, productos provenientes de seres humanos hasta cadáveres.

III. Células Germinales: Las células reproductoras masculinas y femeninas capaces de dar origen a un embrión.

IV. Preembrión : El producto de la concepción hasta el término de la segunda semana de gestación.

V. Embrión: El producto de la concepción a partir del inicio de la tercera semana de gestación y hasta el término de la décima segunda semana gestacional;

VI. Feto: El producto de la concepción a partir de la décima tercera semana de edad de gestación y hasta la expulsión del seno materno.

Facilita la investigación de la ingeniería genética y la clonación; es necesario un reglamento a fin de que, junto con lo dice el capítulo de investigación se presta a un mal manejo.

Artículo 96:" La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;

La clonación se puede utilizar de muchas maneras, tanto para la investigación de nuevos medicamentos como para detectar enfermedades genéticas.

II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;

III. A la prevención y control de los problemas de salud...

V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud.

VI. A la producción nacional de insumes para la salud. Banco de órganos clonados.

Conforme al principio de legalidad, la autoridad únicamente puede hacer lo que está expresamente permitido, mientras que el particular, puede hacer todo lo que no está expresamente prohibido. Igualmente, aunque los derechos que se otorguen al gobernado pueden ubicarse en cualquier ordenamiento, independientemente de su jerarquía, las cargas u obligaciones sólo pueden imponerse si tienen sustento constitucional, legal o reglamentario, respectivamente, y respetando la jerarquía normativa de nuestro sistema jurídico.

Artículo 97. La Secretaría de Educación Pública, en coordinación con la Secretaría de Salud y con la participación que corresponda al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, orientará al desarrollo de la investigación científica y tecnológica destinada a la salud.

Artículo 98: En las instituciones de salud, bajo la responsabilidad de los directores o titulares respectivos y de conformidad con las disposiciones aplicables, se constituirán: una comisión de investigación, una comisión de ética, en el caso que se realicen investigación en seres humanos, y una comisión de bioseguridad, encargada de regular el uso de radiaciones ionizantes o de técnicas de ingeniería genética.

Artículo 100. La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución, a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

II. Podrá efectuarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo.

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

IV. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud.

Artículo 102. La Secretaría de Salud podrá autorizar con fines preventivos, terapéuticos, rehabilitatorios o de investigación, el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de productos ya conocidos. Al efecto, los interesados deberán presentar la documentación siguiente:

I Solicitud por escrito;

II Información básica farmacológica y preclínica del producto;

III Estudios previos de investigación clínica, cuando los hubiere;

IV Protocolo de investigación, y

V Carta de aceptación de la institución donde se efectúe la investigación y del responsable de la misma.

Artículo 103. En el tratamiento de una persona enferma, el médico podrá utilizar nuevos recursos terapéuticos o de diagnóstico, cuando exista posibilidad fundada de salvar la vida, restablecer la salud o disminuir el sufrimiento del paciente, siempre que cuente con el consentimiento por escrito de éste, de su representante legal, en su caso, o del familiar más cercano en vínculo, y sin perjuicio de cumplir con los demás requisitos que determine esta Ley y otras disposiciones aplicables

Dado que en México se ha venido dando una expansión en la utilización de la biotecnología moderna y una experiencia adquirida con ciertos tipos de utilización a nivel experimental y recientemente comercial, consideramos que es el momento oportuno de adoptar una legislación sobre seguridad en biotecnología.

Aunado a lo anterior, existe un vacío legislativo en materia de evaluación de los posibles impactos que pudieran afectar a la humanidad, toda vez que la legislación vigente sólo establece las normas para la liberación a escala experimental de plantas modificadas genéticamente, careciendo de un marco regulatorio integral que coordine las facultades de las dependencias en materia debioseguridad.

Tomando en cuenta que en algunos sectores de la sociedad existe la percepción de que se pueden abusar de estas nuevas tecnologías, es necesario establecer medidas para controlar y reducir al mínimo los posibles riesgos consecuencia de la aplicación de la ingeniería genética. Una medida que se debe de considerar, según lo dicho, es la creación de un fondo para la reparación de los posibles efectos lesivos a la humanidad producto de la clonación del hombre.

Como ya especificamos anteriormente, en la actualidad no hay norma concreta alguna que regule la clonación humana, sin embargo, es necesario señalar el interés de dicho fenómeno. Entre los progresos científicos que ha hecho el hombre a lo largo de su historia, se pone de manifiesto la capacidad que tiene para manipular su propia creación, e incluso modificarla a su libre albedrío con la aplicación de las nuevas técnicas de reproducción asistida o artificiales, eliminando las posibilidades a las que estaba sometido por la naturaleza, ofreciendo alternativas en el tratamiento de las esterilidad.

Son innegables los beneficios que estas nuevas técnicas brindan a las personas estériles, cuando por otros métodos son ineficaces, pero en virtud del avance acelerado de la ciencia, el derecho tiene un retraso de adecuación a las consecuencias que dichas técnicas generan, de modo que, las personas afectadas quedan en un estado de indefensión frente a éstas.

Debido al material humano utilizado por los científicos, sus aplicaciones y a los resultados obtenidos y los que posiblemente se pudieran dar, se han suscitado temores e incertidumbres sociales, éticas, biomédicas, religiosas y jurídicas. Por ello es importante la regulación de las Técnicas de Reproducción Asistida y la Disposición de Material Genético Humano, con el propósito de que se respeten los derechos humanos y no se desvirtúe la función de dichas técnicas, deviniendo en impactos lesivos a la sociedad.

Se debe de crear una Ley que sea de orden federal para regular las actividades de bioseguridad e investigación en materia de transferencia, generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos tomando como base las disposiciones establecidas en los Títulos Quinto y Decimocuarto de la Ley General de Salud, en cuanto se refiere a investigación para la salud y la disposición de material genético; salvaguardando el derecho constitucional de las personas a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el esparcimiento de sus hijos, de conformidad a lo dispuesto en el párrafo tercero del artículo 4º. De la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Las técnicas de reproducción asistida se deben realizar únicamente cuando haya posibilidades razonables de éxito y no supongan riesgo grave para la salud de la mujer o la posible descendencia; la información y asesoramiento debe ser bastante completo y obligatorio para quienes deseen recurrir a estas técnicas sobre los distintos aspectos e implicaciones posibles, así como sobre los resultados y los riesgos previsibles. La información se extenderá a cuantas consideraciones de carácter biológico, jurídico, ético o económico se relacionan con las técnicas, y será de responsabilidad de los equipos médicos y de los responsables de los centros o servicios sanitarios donde se realicen. También será necesario que ambos cónyuges o concubinos sean informados de los riesgos y posibilidades de éxito de las técnicas aplicadas., y el documento en que asentaron su consentimiento.

Se debe tener en consideración que si en cualquier momento anterior a la realización de la investigación el consentimiento para la aplicación de las técnicas es revocado se respete la voluntad de la persona y no se le obligue y que el material genético, estará destinado, sola y exclusivamente a fines científicos y que si llega a utilizar su material genético con otros fines se le excluya de responsabilidad.

Como medidas para la disposición de material genético se pueden observar la mayoría de edad, la capacidad de goce y de ejercicio, que no se vea afectada la salud de la persona en quien se va a investigar y que la investigación se realice solamente en laboratorios o centros de investigación autorizados por la Secretaría, cuando la intervención se trate de la detección de enfermedades o diagnósticos, del preembrión, vivo o in vitro, su única finalidad debe ser la valoración de su viabilidad o inviabilidad, o posibles enfermedades hereditarias, a fin de tratarlas, si es posible, o de desaconsejar su transferencia para procrear.

También se deben tomar medidas de protección en cuanto a la intervención sobre el preembrión vivo, in vitro y fetos en el útero con fines terapéuticos, cuya finalidad se limitara al tratamiento de una enfermedad o impedir su transmisión, con garantías razonables y contrastadas, teniendo como medidas:

- a) Información amplia y suficiente a la pareja sobre los procedimientos, investigaciones diagnósticas, posibilidades y riesgos de la terapéutica propuesta y las hayan aceptado previamente.
- b) Que se trate de enfermedades con un diagnóstico muy preciso, de pronóstico grave o delicado, y cuando ofrezcan garantías, al menos razonables de la mejoría o solución del problema.
- c) Si se dispone de una lista de enfermedades en las que la terapéutica es posible con criterios estrictamente científicos.

d) Si no se influye sobre los caracteres hereditarios no patológicos, ni se busca la selección de los individuos o la raza.

e) Si se realiza en centros sanitarios autorizados, y por equipos cualificados y dotados de los medios necesarios.

Se debe de autorizar la investigación, dirigida a perfeccionar las técnicas de investigación que proporcionen un mejoramiento en el nivel de vida de la sociedad. Prohibiendo cualquier otro tipo de investigaciones en humanos y animales, salvo cuando éstas sirvan para el desarrollo de indagaciones que deriven en el bienestar de la salud de la especie humana, o si se trata de una investigación de carácter diagnóstico y con fines terapéuticos o preventivos; siempre y cuando no se afecte el patrimonio genético no patológico.

La investigación básica sobre el origen de la vida humana en sus fases iniciales sobre el envejecimiento celular, así como sobre la división celular, la meiosis, la mitosis y la citocinesis. Las investigaciones sobre los procesos de diferenciación, organización celular y desarrollo del preembrión.

Las investigaciones sobre la fertilidad e infertilidad masculina y femenina, los mecanismos de la ovulación, los fracasos del desarrollo de los ovocitos o de la implantación de los óvulos fecundados en el útero, así como sobre las anomalías de los gametos y de los óvulos fecundados.

Las investigaciones sobre la estructura de los genes y los cromosomas, su localización, identificación y funcionamiento, así como los procesos de diferenciación sexual en el ser humano. Las investigaciones de la acción hormonal sobre los procesos de gametogénesis y sobre el desarrollo embriológico.

Las investigaciones sobre el origen de las enfermedades genéticas o hereditarias, tales como las cromosopatías, las metabolopatías, las enfermedades infecciosas o las inducidas por agentes externos (mutágenos, teratógenos, físicos, químicos u otros), en especial las de mayor gravedad. Cualquier otra investigación que la Secretaría estime oportuno autorizar que redunde en beneficio de la salud de la especie humana.

Podemos establecer como delitos.

- I. Fecundar óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación humana.
- II. Mantener vivos a los preembriones, con el objeto de obtener de ellos muestras utilizables.
- III. Comerciar con preembriones o con sus células, así como su importación o exportación.
- IV. Utilizar industrialmente preembriones, o sus células, si no es con fines estrictamente diagnósticos,
- V. Transferir al útero gametos o preembriones sin las exigibles garantías biológicas o de viabilidad.
- VI. Crear seres humanos idénticos, por clonación u otros procedimientos dirigidos a la selección de la raza.
- VII. La creación de seres humanos por clonación en cualquiera de las variantes o cualquier otro procedimiento capaz de originar varios seres humanos idénticos.

VIII. La partenogénesis, o estimulación al desarrollo de un óvulo, por medios térmicos, físicos o químicos, sin que sea fecundado por un espermatozoide, lo cual dará lugar solamente a descendencia femenina.

IX. La selección del sexo o la manipulación genética con fines no terapéuticos o terapéuticos no autorizados.

XI. El intercambio genético humano, o recombinado con otras especies, para producción de híbridos.

XII. La transferencia de gametos o preembriones humanos en el útero de otra especie animal, o la operación inversa, que no estén autorizadas.

XIII. No se permitirá la realización de proyectos o investigaciones biotecnológicas importados de otros países, las cuales hayan sido prohibidas en el país de origen, o en terceros países;

En el estado de Querétaro, la Fracción Parlamentaria del Partido Acción Nacional de la LII Legislatura, en la búsqueda del respeto a la dignidad de la persona, en el ámbito que les compete, promueve la siguiente iniciativa en la cual se reforman y adicionan normas en diferentes códigos y reglamentos. Entre los temas que toca la iniciativa en cuestión destaca la clonación humana, siendo este documento, a nivel nacional, pionero en proponer la legislación para dicho fenómeno. Cabe mencionar que, así como se estipula la prohibición de clonar seres humanos en su totalidad, dicha ley debería contemplar la posibilidad de la clonación de órganos humanos, sin requerir la creación total o parcial de un individuo, ya que el índice de donantes es muy bajo en comparación a las personas que se encuentran en espera de los mismos, lo que hace que los trasplantes sean muchas veces tardíos.

Dadas las razones del signifiante contenido de este documento, a continuación se transcribe parte de su redacción:

ARTÍCULO PRIMERO. Se adicionan un segundo y tercer párrafo al artículo 46 y un segundo párrafo al artículo 115 del Código Civil para quedar como sigue:

Artículo 46. ...

El simple documento firmado por el occiso en vida, en donde vierta su voluntad postmortem de donar su cuerpo o sus órganos con fines terapéuticos, de enseñanza o investigación, hará respetar esta voluntad sobre la opinión de familiares o terceros.

Artículo 115.

Cuando habiendo cubierto los requisitos de ley se utilice un cuerpo o realice la toma de órganos con fines terapéuticos, de enseñanza o investigación, las autoridades de salud y los médicos que lo realicen, tienen la obligación de dar parte del acto para su conocimiento, al Oficial del Registro Civil en caso de muerte natural o solicitar el acta ministerial de inspección correspondiente al Ministerio Público en caso de que la muerte no se debiese a causas naturales.

ARTÍCULO SEGUNDO. Se adiciona el artículo 234 Bis del Código de Procedimientos Penales del Estado de Querétaro para quedar como sigue:

Artículo 234 Bis. (Acta de muerte encefálica). Cualquier interesado puede solicitar al Ministerio Público que realice el acta ministerial de inspección en aquellos delitos donde se presume la muerte encefálica y cumpla con los supuestos que se señalan para tal efecto en este Código y la Ley de Salud del Estado.

Para la expedición del acta ministerial, el Ministerio Público tendrá facultades para interrogar a los peritos o quienes intervengan en el dictamen. Por su parte, estas últimas personas, sin excepción, están obligadas a contestar inmediatamente por escrito y/o verbalmente al representante social, según lo requiera éste último.

Una vez realizada la certificación de muerte encefálica como lo establece la Ley de Salud del Estado y cubiertos los requisitos para disponer de órganos o tejidos con fines terapéuticos, de enseñanza o investigación, ningún agente del Ministerio Público ni ninguna autoridad tendrá facultades para entorpecer o evitar que se lleve a cabo esta disposición.

ARTÍCULO CUARTO. Se reforma la fracción I del artículo 57, adiciona un segundo párrafo a los artículos 94 y 95, y adicionan los artículos 128 Bis A, 128 Bis B, 128 Bis C, la fracción IV del artículo 246 recorriendo la anterior a la fracción V, los artículos 248 Bis A, 248 Bis B, 248 Bis C, 248 Bis D, y se reforma el 249 de la Ley de Salud del Estado de Querétaro para quedar como sigue:

Artículo 57.....

I.- Promoción de hábitos de conducta que contribuyan a proteger la salud o solucionar problemas de salud, e intervención en programas de donación, promoción y mejoramiento de la salud y de prevención de enfermedades y accidentes.

II a VII... Artículo 94....

Queda prohibido realizar cualquier tipo de clonación que persiga la creación de un ser humano en su totalidad, así como la obtención de órganos humanos basado en la clonación de embriones totales o parciales.

Artículo 128 Bis A. En el ejercicio de la acción de control de las enfermedades no transmisibles que requieran de trasplante de órganos o tejidos, la Secretaría de Salud de acuerdo con los lineamientos que marque el sistema de Salud a través de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y con fundamento en la Ley General de Salud y esta Ley, realizará el control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y sus componentes de seres humanos y cadáveres.

Artículo 128 Bis B. Para efectuar la toma de órganos y tejidos se requiere el consentimiento expreso y por escrito del disponente. Se considera como disponente a la persona que autoriza la donación de órganos o tejidos con fines terapéuticos, de docencia o investigación, de acuerdo a lo siguiente:

II. Será disponente originario la persona con respecto a su propio cuerpo y los productos del mismo.

III. Serán disponentes secundarios el cónyuge, concubinario, concubina, ascendientes, descendientes y parientes colaterales hasta el segundo grado del disponente originario.

En caso de personas cuya muerte cerebral se determine y que no estén sujetos a ninguna averiguación del Ministerio Público, ni cuenten con consentimiento otorgado en vida, el cuerpo disponible solo podrá utilizarse para la extracción de órganos y tejidos, con la autorización de:

- A. Los disponibles secundarios;
- B. A falta de los anteriores, las autoridades a quienes las leyes concedan tales facultades.

Artículo 128 Bis C. La disposición de órganos y tejidos con fines terapéuticos, podrá realizarse en personas en las que se haya certificado muerte encefálica por el Comité de Trasplantes del Hospital correspondiente de acuerdo lo establecido en los artículos 248 Bis A, 248 Bis B y 248 Bis C.

La Secretaría de Salud con el conocimiento del Ministerio Público, podrá autorizar únicamente la disposición de órganos y tejidos, cuando se trate de cadáveres desconocidos entendiéndose por éstos, aquellos que no son reclamados dentro de las 72 horas posteriores al fallecimiento y que se ignore su identidad.

Queda prohibido realizar el trasplante de un órgano único esencial para la conservación de la vida y no regenerable, de un cuerpo humano vivo.

Artículo 246. ...

IV. De la muerte encefálica, y

V. Los demás que determine la Ley General de Salud y sus reglamentos.

Artículo 248 Bis A. Para la certificación de muerte encefálica, deberá comprobarse cierta y fehacientemente los requisitos señalados en esta ley y sólo a través de esta certificación, se podrá disponer de órganos y tejidos únicamente con fines terapéuticos, de docencia e investigación.

Se entiende por muerte encefálica la condición de lesión irreversible de las estructuras encefálicas con la consecuente pérdida de las funciones intelectuales, sensitivo motoras, de los mecanismos autónomos y reflejos.

La certificación de la muerte encefálica emitido por el Comité de Trasplantes, será avalado y firmado por el médico legista designado por la Dirección de Servicios Periciales en salud de la Procuraduría General de Justicia del Estado.

Para el levantamiento del certificado de muerte encefálica derivado de hechos delictivos, podrá dispensarse el dictamen de peritos del servicio médico forense de la Procuraduría General de Justicia del Estado, siempre y cuando se cumpla con lo establecido en el párrafo anterior.

Artículo 249. Los certificados a que se refiere este título, se extenderán por la autoridad sanitaria estatal cumpliendo con los requisitos y formatos que de conformidad se aprueben para cada certificación.

Las autoridades judiciales o administrativas sólo admitirán como válidos los certificados que se ajusten a lo dispuesto en el párrafo anterior y demás disposiciones legales aplicables.

En el Distrito federal en el año 2000, se elaboró un nuevo proyecto para el Código Civil, aunque éste aún no ha sido aprobado, en él se reflejan las preocupaciones actuales de la sociedad, relacionadas con los avances científicos que día a día aparecen en el ámbito mundial.

En el documento en mención en el Libro Primero De Las Personas, en su Título Primero De La Personalidad Jurídica, se encuentra plasmado de una forma específica, la normativa relacionada con el fenómeno de la clonación, dicha normativa a la letra dice:

Artículo 2.- La Ley prohíbe la reproducción humana por medio de clonación y cualquier práctica que pretenda una transformación de los caracteres genéticos de la persona que modifique su descendencia.

En el párrafo anterior se puede apreciar la tendencia general que han tomado la mayoría de los países con respecto a la clonación, sin embargo, es necesario señalar que una prohibición total y rotunda no es benéfica, puesto que lo que se refiere a los avances científicos, éstos no pueden detenerse de una forma tan violenta como lo pretende exigir tal o cual norma.

Así mismo, en dicho documento, queda un posible resquicio, el cual deja una posibilidad al ejercicio de dicho método, ya que en el Título Octavo, cuyo título es De los Derechos de la Personalidad, el texto señala que:

Artículo 3.- Cualquier persona puede disponer parcialmente de su cuerpo en beneficio terapéutico de otra, o con fines de investigación científica, siempre que:

I. Haya sido informada oportuna y plenamente sobre los riesgos y consecuencias de la disposición.

II. Que ésta no ocasione una disminución permanente en su integridad corporal o capacidad funcional, y

I. No ponga en peligro su vida.

Así mismo, cualquier persona tiene derecho a disponer total o parcialmente de su cuerpo para después de su muerte.

Es importante tomar en cuenta que todas las condiciones impuestas por el artículo anterior no chocan en lo más mínimo con el método de clonación, sino que al contrario, los requisitos para disponer parcialmente de cualquier parte del cuerpo, facilitan a cualquier individuo a poder someterse a cualquier método terapéutico o de investigación y éstos incluyen, ya que no la excluye, la clonación.

Las leyes actuales constituyen una buena base, pero urge complementarlas con los instrumentos operativos mencionados y con los principios de protección a la salud, con apertura a la participación de la sociedad y la búsqueda de directrices claras para todos.

CONCLUSIONES.

PRIMERA: La biotecnología en los últimos años ha tenido el desarrollo más importante que se haya dado en la historia, este moderno enfoque del desarrollo tecnológico se esta dando gracias al uso de nuevas técnicas y métodos de investigación, como la ingeniería genética, el cultivo de tejidos, la biología molecular y la clonación.

SEGUNDA: Las actuales técnicas de manipulación de los genes, aunadas con el conocimiento del genoma humano y de otras especies animales o vegetales que viven es este planeta, están a punto de cumplir las grandes expectativas que generaron desde sus inicios, es decir, la curación de innumerables enfermedades que han azotado durante siglos a la humanidad, así como la producción de suficientes alimentos para satisfacer las necesidades de un mundo cada vez más poblado. Sin embargo, son muchos los investigadores que han alzado voces de alerta sobre los graves peligros que pueden generar esta tecnología si es usada con fines poco éticos o sin la debida legislación por parte de los Estados y el control de la sociedad.

TERCERA: El poder de manejar a voluntad el control de la vida, su diseño y la evolución que debe seguir, ha convertido a los científicos en verdaderos dioses en cuyas manos está comprometido el futuro de todos los seres vivos de nuestro planeta. Y pese a que este tipo de afirmaciones pudieran parecer una exageración, en realidad no es así, ya que la tecnología, así como puede ser usada para bien, también tiene aplicaciones para el mal.

CUARTA: dicha técnica ha dado cabida a una gran cantidad de información amarillista con relación a los avances científicos que se han suscitado en los últimos años, pero sobre todo en lo relacionado con el fenómeno de la clonación especialmente humana, tomando como puntos de partida, su impacto en la salud humana y la conservación de la biodiversidad, ya que se afirma que existe un gran desequilibrio, sobre el avance científico logrado en este campo y lo relacionado con los aspectos emocionales, sociológicos y culturales, lo que favorece enormemente la tendencia al sensacionalismo y al uso publicitario, así como la creciente popularidad del pensamiento mágico, lo cual atrae más atención que los conocimientos sólidos y sustentados; por lo cual, es importante que se

promueva una participación más amplia e informada, evitando la subjetividad, los temores infundados y la escasez de información científica.

Entre todas las condenas que surgieron con la clonación a nivel mundial, la más tenaz es quizá, la presión de la sociedad hacia los expertos en ética para que expliquen exactamente por qué clonar es algo malo, ya que preocupa cómo podría relacionarse un clon con la comunidad.

QUINTA: como cualquier otra tecnología de vanguardia, la clonación no está exenta de riesgos, pero también, al igual que cualquier otro avance científico, cuando encuentre su punto de equilibrio se le reconocerá por lo que aporte, se evaluará adecuadamente sus méritos y sus problemas y se tomarán decisiones basadas en el reconocimiento y la experiencia acumulada. Por ejemplo, la introducción de las vacunas en su tiempo constituyó un adelanto que se antojaba contra toda razón, ya que se trata de inocuar virus de las pústulas de una vaca enferma a la gente para protegerla de una enfermedad, lo cual tuvo como consecuencia airadas protestas provenientes de todos los ámbitos; pero una vez que esta tecnología dio sus frutos, se crearon expectativas más allá de lo razonable, como el encontrar vacunas contra el cáncer, contra la vejez, etc.

SEXTA: de igual manera puede suceder que no se cumplan todas las expectativas generadas; sin embargo, la biotecnología, junto con las tecnologías tradicionales y otras tecnologías alternas, tendrá que sumar esfuerzos para enfrentar el reto futuro, el cual es de proporciones tan enormes, que los países en desarrollo y la humanidad en general no pueden darse el lujo de descartar a priori y sin elementos sólidos, ninguno de los medios que se nos presentan para resolver este problema.

Esta encrucijada solamente se podrá superar con la nueva revolución tecnológica que nos puede proporcionar la biotecnología manejada de manera responsable, como debe hacerse en todos los aspectos relacionados con la ciencia, pero lo cierto es que, sería un suicidio colectivo rechazar el avance científico en esta materia o retrasarlo demasiado, ya que el manejo de dicha técnica permite romper barreras que pueden producir efectos insospechados.

SEPTIMA: La nueva revolución científica del siglo XXI será en torno a la biología, lo que trae como consecuencia un sustancial beneficio para el ser humano, es innegable la necesidad de contar con una ley especial que regule dicha materia, que establezca definiciones y políticas a seguir.

OCTAVA: No hay que perder de vista los muchos beneficios que se desprenden de dicha técnica y la normatividad debe de girar en ese sentido, y permitir así el uso de esta rama de la biotecnología, para la clonación de órganos que se usarán en transplantes, así como permitir el uso de dicha técnica para la cura de enfermedades como el cáncer por medio de la terapia celular, y del mismo modo aprobar la clonación animal y vegetal para solucionar problemas de abastecimiento en la población.

NOVENA: Tendría que prohibirse rotundamente la clonación total de un ser humano ya que la sociedad aún no está lista para asimilar un acontecimiento de tal magnitud, no obstante es necesario hacer una conciencia en la sociedad y sobre todo en la comunidad jurídica, científica y ética, puesto que dentro de un par de décadas este hecho será ineludible. Del mismo modo una legislación eficaz evitará desventajas para algunos países en vías de desarrollo como México, debido a que todos estos avances biotecnológicos traen consigo restricciones con relación a la propiedad intelectual, quedando así dichos estados en una situación de total dependencia, puesto que la clonación humana ya es inevitable. Y cuando se haga será toda una conmoción. No porque la clonación humana vaya a ser tan terrible y perturbadora como normalmente se asume, sino porque nos percataremos de que la mayoría de nuestras ideas al respecto eran equivocadas, que la clonación alimentada por nuestra imaginación y pesadillas no existe en realidad.

BIBLIOGRAFIA.

1. ACOSTA ROMERO, MIGUEL. "DELITOS ESPECIALES" ED. PORRUA SEGUNDA EDICIÓN, MÉXICO, 1990
2. AMUCHATEGUI REQUENA IRMA GRISELDA, "DERECHO PENAL", HARLA, MÉXICO, 1993.
3. BACIGALUPO, ENRIQUE. "LINEAMIENTOS DE LA TEORÍA DEL DELITO" EDIT. ASTREA, BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1974.
4. BODENHAIMER, EDGAR. "TEORÍA DEL DERECHO". ED. FCE. MÉXICO, 1994.
5. BUSA, PATER ROBERTUS SI. "INDEX THOMISTICUS". IBM. VOL. 13, SECTIO II, ITALIA, 1974.
6. CAMPANELLA, TOMASSO. "LA CIUDAD DEL SOL". ED. AGUILAR. BUENOS AIRES, 1963.
7. CARRANCÁ Y TRUJILLO RAÚL, "CÓDIGO PENAL ANOTADO", PORRÚA, MÉXICO, 1995.
8. CARRANCA Y TRUJILLO, RAÚL "DERECHO PENAL" ED. PORRUA. MEXICO, 1979.
9. CARRANCA FRANCESCO, "PROGRAMA DEL CURSO DE DERECHO CRIMINAL" ED. TEMIS; MILANO, ITALIA; 1955.
10. CARRANCA Y TRUJILLO RAÚL, Y CARRANCÁ Y RIVAS RAÚL, "DERECHO PENAL PARTE GENERAL" ED. PORRÚA; 4TA. EDICIÓN; MÉXICO, D.F.; 1956.
11. CARRILLO MONTOYA JUAN, "LA LEGÍTIMA DEFENSA COMO EXCLUYENTE DE RESPONSABILIDAD CRIMINAL" CARRILLO HERMANOS E IMPRESIONES, MÉXICO D.F.; 1931.
12. CARVAJAL MORENO, GUSTAVO. "NOCIONES DE DERECHO POSITIVO MEXICANO" 16ª EDICIÓN. MÉXICO, 1978 EDIT. PORRÚA.
13. CASTELLANOS TENA FERNANDO, "LINEAMIENTOS ELEMENTALES DE DERECHO PENAL" PORRÚA, MÉXICO, DF.; 1997.
14. CONTRERAS, FRANCISCO J. "DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO". ED. OXFORD UNIVERITY PRESS. COLECCIÓN TEXTOS JURÍDICOS UNIVERSITARIOS. MÉXICO, 1988.
15. COULANGES, FUSTEL DE. "LA CIUDAD ANTIGUA". ED. PORRÚA. COLECCIÓN "SEPAN CUÁNTOS,." NÚM. 181. MÉXICO, 1992.

16. CUELLO CALÓN, EUGENIO. "DERECHO PENAL" EDIT. NACIONAL, 9ª ED. MÉXICO 1961.
17. DARÍO VERGEL, SALVADOR. "DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LA UNESCO SOBRE EL GENOMA HUMANO Y LOS DERECHOS HUMANOS". ED. UAM ALEGATOS, MÉXICO, MAYO-AGOSTO, 1998.
18. DE AQUINO, TOMÁS, "SUMA TEOLÓGICA". ED. CLUB DE LECTORES. BUENOS AIRES. 1990,
19. DE LA CRUZ, MARTÍN. "LIBELLUS DE MEDICINALIBUS INDORUM HERBIS". INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, MÉXICO 1964.
20. DÍAZ DE LEÓN, MARCO ANTONIO."TEORÍA DE LA ACCIÓN PENAL"ED. PORRUA .MEXICO 1985.
21. ENCICLOPEDIA ® ENCARTA ® 2000. © 1993-1998 MICROSOFT CORPORATION.
22. FREUND, PAULA. (COMPILADOR). "EXPERIMENTACIÓN CON SUJETOS HUMANOS " 1a. EDICIÓN, ED. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA, MÉXICO. 1995.
23. GAFO, JAVIER. "CONSEJO GENÉTICO: ASPECTOS BIOMÉDICOS E IMPLICACIONES ÉTICAS". ED. COMILLAS, MADRID, 1994
24. GARCÍA RAMÍREZ, SERGIO. "DERECHO PENAL" ED. PORRUA, OCTAVA EDICIÓN, MÉXICO. 1989.
25. GONZÁLEZ DE LA VEGA, FRANCISCO. "EL CÓDIGO PENAL COMENTADO" ED. PORRUA, MÉXICO. 1994.
26. GRACIA, DIEGO. "LA HISTORIA DE LA EUGENESIA". (PONENCIA) EN GAFO, JAVIER
27. GRACIA, DIEGO. "PROBLEMAS FILOSÓFICOS DE LA INGENIERÍA GENÉTICA". EN LACADENA, J.R.;
28. GRACIA, D.; VIDAL, M., Y ELIZARI, FJ, "MANIPULACIÓN GENÉTICA Y MORAL CRISTIANA". FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN PABLO, MADRID, 1988.
29. GUTIÉRREZ ARAGÓN, RAQUEL Y OTRA. "ESQUEMA FUNDAMENTAL DEL DERECHO MEXICANO", 9ª EDICIÓN; EDÍT. PORRÚA. MÉXICO1990.
30. HUXLEY, A. "LITERATURA Y CIENCIA. ED. EDHASA, BARCELONA", 1964

31. JIMÉNEZ DE ASUA, LUIS. “LA LEY Y EL DELITO” EDIT. HERMES SUDAMÉRICA 1ª EDICIÓN, MÉXICO, 1952.
32. JIMÉNEZ DE ASUA, LUIS. “TRATADO DE DERECHO PENAL”, 4ª EDICIÓN, EDIT. LOSADA, BUENOS AIRES ARGENTINA, 1963.
33. JIMENEZ HUERTA MARIANO, “DERECHO PENAL MEXICANO”, PORRÚA, MÉXICO, 1972
34. LÓPEZ BETANCOURT, EDUARDO. “DELITOS EN PARTICULAR”, ED. PORUA. MÉXICO, 1999
35. LÓPEZ BETANCOURT, EDUARDO. “INTRODUCCIÓN AL DERECHO PENAL” ED. PORRÚA. MÉXICO, 1999.
36. LÓPEZ BETANCOURT, EDUARDO. “INTRODUCCIÓN AL DERECHO PENAL”, EDIT. PORRÚA, MÉXICO, 1999, SÉPTIMA EDICIÓN.
37. MALO CAMACHO GUSTAVO, “DERECHO PENAL MEXICANO”, PORRÚA, MÉXICO, 1998.
38. MALO CAMACHO, GUSTAVO, “TENTATIVA DEL DELITO”. UNAM: INST. DE INV. JURÍDICAS, MÉXICO, 1985.
39. MIR PUIG. “DERECHO PENAL”. 2ª EDICIÓN, ED. PPU, BARCELONA, 1985
40. MONTAÑO GÓMEZ, PEDRO. “LA RESPONSABILIDAD PENAL DE LOS MÉDICOS.” ED. M. FERNÁNDEZ. MONTEVIDEO, URUGUAY, 1986.
41. MONTEJANO URANGA, JESÚS. “TEXTOS FILOSÓFICOS I”. SEP. PREPARATORIA ABIERTA, CUARTO SEMESTRE, MÉXICO, 1983.
42. MUÑOZ CONDE, FRANCISCO. “INTRODUCCIÓN AL DERECHO PENAL” ED. BOSCH, BARCELONA. 1985.
43. OSORIO Y NIETO, CÉSAR. “DELITOS FEDERALES” PORRUA, MEXICO, 1989.
44. ORELLANA WIARCO, OCTAVIO ALBERTO. “CURSO DE DERECHO PENAL PARTE GENERAL”, EDIT. PORRÚA, MÉXICO, 1999,
45. ORELLANA WIARCO, OCTAVIO ALBERTO. “TEORÍA DEL DELITO”, EDIT. PORRÚA, MÉXICO, 5ª EDICIÓN 1997.
46. PALACIOS VARGAS, RAUL. “LA TENTATIVA” CARDENAS EDITORES, MEXICO.1979.

47. PAVÓN VASCONCELOS FRANCISCO, “MANUAL DE DERECHO PENAL MEXICANO”, PORRÚA, MÉXICO, 1994.
48. PAVÓN VASCONCELOS, FRANCISCO “BREVE ENSAYO SOBRE LA TENTATIVA”, ED. PORRÚA. MÉXICO 1982.
49. PLUTARCO. “VIDAS PARALELAS”. ED. ESPASA-CALPE. MÉXICO, 1964.
50. PORTE PETTT, CELESTINO. “APUNTES DE LA PARTE GENERAL DEL DERECHO PENAL” EDITORIAL JURÍDICA MEXICANA, SEGUNDA EDICIÓN, MÉXICO. 1969.
51. PORTE PETTT CANDAUDA, CELESTINO. “PROGRAMA DE DERECHO PENAL, PARTE GENERAL”, 8ª EDICIÓN, PORRÚA, MÉXICO, 1983.
52. PORTE PETTT, CELESTINO; “PROGRAMA DE DERECHO PENAL”, ED. TRILLAS, MÉXICO, 1990.
53. PORTE PETTT, CELESTINO “IMPORTANCIA DE LA DOGMÁTICA JURÍDICA PENAL”, ED. PORRUA. MEXICO.1977.
54. QUINTERO OLIVARES, GONZALO. “INTRODUCCIÓN AL DERECHO PENAL, PARTE GENERAL”, ED. BARCANOVA. BARCELONA, 1981
55. RECASENS SICHES, LUIS. “TRATADO GENERAL DE FILOSOFÍA DEL DERECHO” 2a. EDICIÓN, ED. PORRÚA, MÉXICO. 1959.
56. REYNOSO DAVILA ROBERTO, “TEORÍA GENERAL DEL DELITO, PORRÚA, MÉXICO”, 1997.
57. SABINE, H. GEORGE. “HISTORIA DE LA TEORÍA POLÍTICA”. ED. FCE. MÉXICO, 1998.
58. SAINT EXUPÉRY, ANTOINE DE. “EL PRINCIPITO”. ED. PORRÚA, COLECCIÓN SEPAN CUANTOS NO. 299, MÉXICO, 1987
59. SÁNCHEZ VÁZQUEZ, ADOLFO. “ÉTICA” ED. GRIJALVO, MÉXICO. 1994.
60. SAUER, GUILLERMO. “DERECHO PENAL PARTE GENERAL. ED. BOSCH, BARCELONA, 1956.
61. SEARA VÁZQUEZ, MODESTO. “DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO” ED. PORRÚA, MÉXICO, 1994.
62. SGRECCIA, ELIO. “MANUAL DE BIOÉTICA”. ED. DIANA. MÉXICO, 1996.

63. SOTO, LAMADRID. "BIOGENÉTICA, FILIACIÓN Y DELITO: LA FECUNDACIÓN ARTIFICIAL Y LA EXPERIMENTACIÓN GENÉTICA ANTE EL DERECHO". ED. ASTREA. BUENOS AIRES, 1990.
64. VÉLEZ MARICONDI, ALFREDO. "DERECHO PROCESAL PENAL" TOMO I, LERNER EDICIONES, BUENOS AIRES ARGENTINA, 1987.
65. VIDAL, MARCIANO. "CUESTIONES ACTUALES DE BIOÉTICA". ED. EIDOS. SAN JOSÉ, COSTA RICA, 1998.
66. VILLE, CLAUDE A. "BIOLOGÍA". 8^A ED. ED. ME GRAW HILL. MÉXICO, 1996.
67. WELZEL, HANS. "TEORÍA DE LA ACCIÓN FINALISTA", EDIT. PALMA, BUENOS AIRES, ARGENTINA, 1951.
68. ZAFFARONI, EUGENIO RAÚL; "MANUAL DE DERECHO PENAL", EDITORIAL CÁRDENAS, MÉXICO 1991.

LEGISLACIÓN

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS TRILLAS, MÉXICO, D.F.; 1998.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE CUBA. EDITORIAL DE CIENCIAS SOCIALES, 1996.

CÓDIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL ED. PORRÚA, MÉXICO 2000.

CÓDIGO PENAL FEDERAL Y CÓDIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL DELMA; MÉXICO, D.F.; 2000.

CÓDIGO PENAL PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO. SISTA; MÉXICO, D.F.; 2000.

CÓDIGO PENAL DE LA REPÚBLICA DE CUBA. EDITORIAL DE CIENCIAS SOCIALES, 1996.

CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL. ED. PORRÚA. 66^A. ED. 1997.

CÓDIGO CIVIL PARA EL ESTADO DE MÉXICO. ED. PORRÚA. 15^A. ED. 1998.

CÓDIGO CIVIL DE LA REPÚBLICA DE CUBA. EDITORIAL DE CIENCIAS SOCIALES, 1999.

LEY GENERAL DE SALUD ED. McGRAN HILL, MÉXICO. 1998.

LEY DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL. ED. SISTA. MÉXICO, DOF 27 DE JUNIO DE 1991,

LEY ESPAÑOLA SOBRE TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. LEY NO. 35 DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 1988. BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO NO. 282 DEL 24 DE NOVIEMBRE DE 1988.

LEY DE LOS DERECHOS DE LAS NIÑAS Y NIÑOS EN EL DISTRITO FEDERAL. GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL. 31 DE DICIEMBRE DE 2000.

LEY ESPAÑOLA SOBRE TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. LEY NO. 35 DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 1988. BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO NO. 282 DEL 24 DE NOVIEMBRE DE 1988.

UNESCO. DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LA UNESCO SOBRE EL GENOMA HUMANO Y LOS DERECHOS DEL HOMBRE, ALEGATOS (MÉXICO), MAYO-AGOSTO, 1998.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS DE LA LEY ESPAÑOLA SOBRE TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. LEY NO. 35 DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 1988 EN EL BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO NO. 282 DEL 24 DE NOVIEMBRE DE 1988.

TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE. ED. SISTA. MÉXICO, DOF 20 DE DICIEMBRE DE 1993,

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 15 DE JULIO DE 1891

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 10 DE DICIEMBRE DE 1894.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 1ª DE ENERO DE 1903.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 8 DE JUNIO DE 1926. PRIMERA SECCIÓN.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 9 DE JUNIO DE 1926. SEGUNDA SECCIÓN.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 31 DE AGOSTO DE 1934.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 25 DE ENERO DE 1950.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 1^a DE MARZO DE 1955.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 13 DE MARZO DE 1973.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 7 DE FEBRERO DE 1984.

BOLETÍN OFICIAL DE LA REPÚBLICA DE ARGENTINA, NO. 28604, MIÉRCOLES 12 DE MARZO DE 1997.

CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS Y LA DIGNIDAD DEL SER HUMANO CON RESPECTO A LAS APLICACIONES DE LA BIOLOGÍA Y LA MEDICINA. 4 DE ABRIL DE 1997.

CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA. 13 DE JUNIO DE 1992.

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LA UNESCO SOBRE EL GENOMA HUMANO Y LOS DERECHOS HUMANOS. 11 DE NOVIEMBRE DE 1997.

RESOLUCIÓN DEL PARLAMENTO EUROPEO SOBRE CLONACIÓN HUMANA DEL 16 DE MARZO DE 1989.

PROTOCOLO AL CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS Y LA DIGNIDAD DEL SER HUMANO CON RESPECTO A LAS APLICACIONES DE LA BIOLOGÍA Y LA MEDICINA. NOVIEMBRE 6 DE 1997.

PROTOCOLO DE CARTAGENA SOBRE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

INTERNET

ACADEMIA PONTIFICIA PARA LA VIDA, **REFLEXIONES SOBRE LA CLONACIÓN**. EN INTERNET: WWW.MULTIMEDIOS.ORG/BEC/ETEXTS/CLO NAC.HTML.

ANÍBAL ALTERINI, ATILIO. **MANIPULACIÓN GENÉTICA Y CLONACIÓN**. (CONFERENCIA). EN INTERNET: [HTTP://MARGAY.FDER.UBA.AR/CENTRO/JURIDICAS/JURIDICALO/CONFERENCIA.HTM](http://MARGAY.FDER.UBA.AR/CENTRO/JURIDICAS/JURIDICALO/CONFERENCIA.HTM) (UNIVERSIDAD DE NAVARRA).

APARISI MIRALLES, ÁNGELA. **MANIPULACIÓN GENÉTICA EN SERES HUMANOS: DEL AUTOCONTROL DEONTOLÓGICO A LA BÚSQUEDA DE UN ORDEN INTERNACIONAL**. CUADERNOS ELECTRÓNICOS DE

FILOSOFÍA DEL DERECHO, NÚM. 2-1999. EN INTERNET.
[HTTP://WWW.UV.ES/ADF/CEFD/2/APARISI.HTML](http://www.uv.es/ADF/CEFD/2/APARISI.HTML). (UNIVERSIDAD DE NAVARRA).

GARCÍA RUIZ DE GORDEJUELA, AMADOR. **CUESTIONES ÉTICAS EN LA MANIPULACIÓN GENÉTICA**. CONFERENCIA. EN INTERNET: [HTTP://MARGAY.FDER.UBA.AR/CENTRO/JURIDICAS/JURIDICALO/CONFERENCIA.HTM](http://margay.fder.uba.ar/centro/juridicas/juridicalo/conferencia.htm) (UNIVERSIDAD DE NAVARRA).

MARIS MARTÍNEZ, STELLA. **MANIPULACIÓN GENÉTICA Y CLONACIÓN**. CONFERENCIA. EN INTERNET: [HTTP://MARGAY.FDER.UBA.AR/CENTRO/JURIDICAS/JURIDICALO/CONFERENCIA.HTM](http://margay.fder.uba.ar/centro/juridicas/juridicalo/conferencia.htm) (UNIVERSIDAD DE NAVARRA).

MARTÍNEZ CAMINO, J.A. **LA CLONACIÓN TERPÉUTICA ES INHUMANA** EN INTERNET: [HTTP://WWW.PUE.UPAEP.MX/FORMHUM/CLONTERA.HTML](http://www.pue.upaep.mx/formhum/clontera.html). TOMADO DE LA REVISTA *AQ* NO. 167/27-V-1999.

TOWARDS A DECLARATION ON THE HUMAN GENOME. EN INTERNET: [HTTP://WWW.UNESCO.ORG](http://www.unesco.org),

RÍOS, JACOBO ET AL. **INGENIERÍA GENÉTICA Y PROYECTO GENOMA HUMANO**. EN INTERNET: [WWW.GEOCITIES.COM/GENETICA2000](http://www.geocities.com/genetica2000) (UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA).

SOLÍS, ENRIQUE. **CLONACIÓN EN SERES HUMANOS**. EN INTERNET: [HTTP://WWW.ADVANCE.COM.AR/USUARIOS/CHI/CLONAR/CLONAR.HTM](http://www.advance.com.ar/usuarios/chi/clonar/clonar.htm). SEP. 1999.

[HTTP://COMUNIDAD.DERECHO.ORG/DERGENETICO/ESPANACODIGO PENAL.HTML](http://comunidad.derecho.org/dergenetico/espaiacodigo-penal.html).

[HTTP://COMUNIDAD.DERECHO.ORG/DERQGENETICO/ESPANIA LEV REP.HTML](http://comunidad.derecho.org/derqgenetico/espaiarep.html). [HTTP://WWW.BIOETICA.ORG/DECLARACIONGENOMA.HTM](http://www.bioetica.org/declaraciongenoma.htm).

[HTTP://EUROPA.EU.INT/ABC/DOC/OFF/BULL/ES/9801/P102001.HTM](http://europa.eu.int/abc/doc/off/bull/es/9801/p102001.htm).

[HTTP://EUROPA.INT/EUR-LEX/ES/LIF/DAT/1998/ES-398LQ044.HTML](http://europa.int/eur-lex/es/lif/dat/1998/es-398lq044.html).

[HTTP://WWW.ILSA.ORG.CO.ALERTA4.HTML#URGENTE](http://www.ilsa.org.co/alerta4.html#urgente)

[HTTP://WWW.GRANMA.CU/ESPANOL/JUN1/22CLONA-E.HTM](http://www.granma.cu/espagnol/jun1/22clona-e.htm)

[HTTP://WWW.PAHO.ORG/SPANISH/GOV/ESP/ESP25-17.PDF](http://www.paho.org/spanish/gov/esp/esp25-17.pdf).

[HTTP://WWW.TERRA.COM.MX/NOTICIAS/ARTICULO/024903.HTM](http://www.terra.com.mx/noticias/articulo/024903.htm).152

HEMEROGRAFÍA.

1. ALEXANDER, BRIAN. **“USTED 2”**. MILENIO, MÉXICO, NÚMERO 179, FEBRERO 19 DE 2001.
2. BEAUCHAMP, TOM L, WALTERS, LEROY. **“CONTEMPORARY ISSUES IN BIOETHICS”**. USA., WADSWORTH PUBLISHING COMPANY, INC. 1978.
3. BECA I. JUAN PABLO. **“UNA REFLEXIÓN ÉTICA EN TORNO A LA CLONACIÓN”**. MENSAJE (CHILE), MARZO-ABRIL, 1997, NÚM. 457.
4. BEGLEY, SHARON. **“CAN WE CLONE HUMANS?”** NEWSWEEK, MÉXICO, MARZO 1997.
5. BRAVO I. **LA CLONACIÓN DE SERES HUMANOS A DEBATE**. MUNDO CIENTÍFICO, ESPAÑA, 1998, NÚM. 189.
6. CALVEZ MARISCAL, AMANDA.- **“EL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD Y LOS COMPROMISOS INTERNACIONALES QUE ADQUIERE MÉXICO”**. EL MERCADO DE VALORES. MÉXICO, NACIONAL FINANCIERA, AÑO LX, NOVIEMBRE/ DICIEMBRE DEL 2000.
7. CARRANCA Y RIVAS, RAÚL. **“INSEMINACIÓN ARTIFICIAL Y DERECHO PENAL (LA FAMILIA MANIPULADA)”**. CRIMINALIA, ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS PENALES (MÉXICO), OCTUBRE-DICIEMBRE, 1978. AÑO XLIV, NÚMS. 10-12.
8. CEDILLO LÓPEZ, ANTOINETTE. **“LA PRIVACIDAD Y LA REGULACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA REPRODUCCIÓN: UN PLANTEAMIENTO PARA TOMAR DECISIONES”**. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE GÚANAJUATO (MÉXICO), ENERO-MARZO, 1990, VOL. X, NO. 37, NÚM. 37.
9. CHECK, W.A. **“INGENIERÍA GENÉTICA”**. INFORME, JAMA, 1980.
10. DAGANZO, JUAN MANUEL. **“EL PRODIGIO DE LA CLONACIÓN”**. MUY INTERESANTE. VOL. XI, NÚMERO 4, MÉXICO, D.F., AGOSTO 1998.

11. DAGANZO, JUAN MANUEL. **“EN QUÉ NOS BENEFICIARÁ LA CLONACIÓN”**. QUO. EL SABER ACTUAL, NÚMERO 26, MÉXICO, EDITORIAL TELEVISIA, S.A. DE C. V., DICIEMBRE 1999.
12. DELSOL, MICHEL. **“¿PUEDEN CREARSE SERES NUEVOS?”**. BILBAO, ESPAÑA, EDITORIAL FHER, S.A., 1972. COPYRIGHT LIBRAIRIE HACHETTE.
13. DICCIONARIO DE TÉRMINOS CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS. ESPAÑA, MC. GROW HILL, 1981.
14. DIXON, PATRICK. **“LA REVOLUCIÓN GENÉTICA”**. 3RA. EDICIÓN, MAC. MILLAN, NEW YORK, 1975.
15. FABRÉ, FRANCESC ABEL. **“GENOMA HUMANO: PATRIMONIO COMÚN DE LA HUMANIDAD”**. BIOÉTICA & DEBAT (ESPAÑA, BARCELONA), DICIEMBRE, 1997, VOL. 3, NÚM. 11,2-7 PP.
16. FITZGERALD, KAREN. **“CLONING: ENTERING THE CLONE AGE”**. SCIENCE WORLD, USA, SIRS DISCOVERY, FEBRUARY 2, 1994.
17. GAFO, JAVIER. **“LA CLONACIÓN”**. SELECCIONES DE TEOLOGÍA (ESPAÑA, BARCELONA), JULIO-SEPTIEMBRE, 2000, VOL. 39, NÚM. 155, P. 232.
18. GARVER, KENNETH L. **“NEW GENETIC TECHNOLOGIES: OUR ADDED RESPONSIBILITIES”**. GENETIC, 1994.
19. GRAJEDA, ELLA. "CLONACIÓN, TEMA A CONSULTA PÚBLICA". **EL UNIVERSAL**. MÉXICO, 17 DE FEBRERO DE 2000.
20. GUTIÉRREZ RUBIO, GAELO. **“LOS HORRORES DE LA GENÉTICA”**. MÉXICO, EDITORIAL MINA, NOVIEMBRE DEL 2000.
21. HAMILTON, M.P. **“THE NEW GENETIC AND THE FUTURE OF MAN”**. ERDMANS PUBLISH, GRAN RAPIDS, MICHIGAN, 1972.
22. HERRASTI, A. Y HERRASTI P. **“INSEMINACIÓN ARTIFICIAL V CLONACIÓN”**. FOLLETO # 619, EDITORIAL EVC (EL VERDADERO CATOLICISMO), MÉXICO, 1998.
23. HUXLEY, ALDOUS. **“UN MUNDO FELIZ”**. BARCELONA, ESPAÑA, PLAZA & JANES EDITORES, 1968,
24. JUAN PABLO II. **“CARTA ENCÍCLICA: EVANGELIUM VITAE”**.
25. LACADENA, JUAN RAMÓN, **“PATENTES DE GENES HUMANOS”**. BIOÉTICA & DEBAT (ITALIA, ROMA), 1996, VOL. 2, NÚM. 6, 3-6 PP.

26. LA PRENSA. **"LA CLONACIÓN HUMANA"**. OEM, AP Y EFE, MÉXICO, 30 DE AGOSTO DE 2000
27. LA JORNADA. **" APRUEBAN CLONACIÓN HUMANA"**. NÚMERO 5857, MÉXICO, 20 DE DICIEMBRE DE 2000.
28. LA JORNADA, **"LA CLONACIÓN SE APLICARÁ CONTRA EL MAL DE PARKINSON"**. NÚMERO 5891, MÉXICO, 24 DE ENERO DE 2001.
29. LEVIS, IRA. **"LOS NIÑOS DEL BRASIL"**. BARCELONA, ESPAÑA, EDICIONES GRUPO ZETA, 1993.
30. LISKER, RUBÉN. **"EUGENESIA, CONTRACEPCIÓN. ABORTO V ÉTICA EN CIENCIA"**. REVISTA DE LA ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS. VOLUMEN 50, NO. 1, MÉXICO, MARZO 1999.
31. MANTOVANI. **"MANIPULACIONES GENÉTICAS, BIENES JURÍDICOS AMENAZADOS, SISTEMAS DE CONTROL V TÉCNICAS DE TUTELA"**. REVISTA DE DERECHO Y GENOMA HUMANO. NO. 1, JUNIO-DICIEMBRE DE 1994.
32. MARANTO, GINA. **"EMBRYO OVERPOPULATION"**. SCIENTIFIC AMERICAN.
33. MATRAY, P. BERNARD. **SUR LES EXPERIENCES RECENTES DE CLONAGE DES MAMMIFERES. DOCUMENTARON CATHOLIQUE, FRANCE, MAYO, 1995, VOL. 94, NUM. 2159,**
34. MCCONELL, J., **"PROYECTO GENOMA HUMANO Y OPINIÓN PÚBLICA" EN PROYECTO GENOMA HUMANO: ÉTICA, BILBAO, FUNDACIÓN BBV, 1991**
35. MILUNSKY, A., **"GENETIC AND THE LAW"**. U.S.A., EDIT. PLENUM PRESS, 1976., TOMO I.
36. MORRIS, DESMOND. **"EL MONO DESNUDO"**. BARCELONA, ESPAÑA, PLAZA & JANES EDITORES, 1967.
37. MOSTERÍN, JESÚS. EL PAÍS, MÉXICO, D. F., JUNIO 1997.
38. PARKER, LISA S. **"BIOETHICS FOR HUMAN QENETICIST: MODELS FOR REASONING AND METHODS FOR TEACHING"**. GENET, 1994.
39. PENCHASZADE, VÍCTOR. **"GENÉTICA Y DERECHOS HUMANOS"**. SEMINARIO SALUD Y DERECHOS HUMANOS, COMISIÓN DE DERECHOS HUMANOS, MÉXICO, 1991.

40. PONTIFICAL ACADEMY FOR LIFE, **“REFLECTIONS ON HUMAN CLONING”**. FORUM (ITALIA), 1997, VOL. 8, NÚM. 2.
41. REVERTE, J. M. **“LAS FRONTERAS DE LA MEDICINA”**. BARCELONA, ESPAÑA, EDICIONES DÍAZ DE SANTOS, 1987.
42. ROBLES SÁNCHEZ, RAÚL. **“DICCIONARIO GENÉTICO”**. MÉXICO, EDITORIAL TRILLAS, 1995.
43. ROLDAN GONZÁLEZ, JULIO. **“ÉTICA MÉDICA”**. TERCERA EDICIÓN, EDITORIAL PARROQUIAL, 1990.
44. SCIENCE AND MEDICINE **“POSITIONAL CLONING”**.. VOL.1, NUM. 5, USA, NOV. 1994.
45. SOSA, N. **“ÉTICA Y CIENCIA: LA RESPONSABILIDAD MORAL DEL CIENTÍFICO”**. EN CUADERNOS DE REALIDADES SOCIALES, ESPAÑA, NÚM. 23-24, 1984,
46. VÉLEZ CORREA, LUIS ALFONSO. **“ÉTICA MÉDICA”**. COLOMBIA, EDITORIAL CIB, CORPORACIÓN PARA INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS, 1994.
47. VIDAL, MARCIANO. **“LA CLONACIÓN: REALIDAD TÉCNICA Y VALORACIÓN ÉTICA”**. CONCILIUM (ESPAÑA, NAVARRA), 1998, NÚM. 275,
48. WILMUT, LAN. **“STRATEGIES FOR THE PRODUCTION OF PHARMACEUTICAL PROTEINS IN MILK”**. REPRODUCTION, FERTILITY AND DEVELOPMENT 6. EDINBURGH, ROSLIN INSTITUTE, ANNUAL REPORT 96-97.
49. WINTERTON, ANN. **“TRANSGÉNICOS: MITOS Y REALIDADES”**. EL MERCADO DE VALORES. MÉXICO, NACIONAL FINANCIERA, AÑO LX, NOVIEMBRE/DICIEMBRE DE 2000.
50. ZAVATTINI, CESSARE. **“CLON, CLON ¿QUIÉN ES?”** QUO. EL SABER ACTUAL. NO. 26). MÉXICO, EDITORIAL TELEVISA, S.A. DE C.V., DICIEMBRE 1999.