

## CONTENIDO

PRÓLOGO (Rafael de Asis) .....	9
PRÓLOGO (Luis Guillermo Serrano Escobar) .....	11
INTRODUCCIÓN .....	21

### CAPÍTULO PRIMERO

#### DE LA GENÉTICA A LA INGENIERÍA GENÉTICA: RETOS PARA LA BIOÉTICA

INTRODUCCIÓN .....	25
1. HITOS HISTÓRICOS DE LA GENÉTICA, INGENIERÍA GENÉTICA Y SU LLEGADA A LA MEDICINA PREDICTIVA .....	26
1.1. MENDEL Y SUS APORTES AL SURGIMIENTO DE LA GENÉTICA ...	26
1.2. MENDEL, DARWINISMO Y GENÉTICA .....	30
1.3. HUGO DE VRIES Y EL REDESCUBRIMIENTO DE LAS LEYES MENDELIANAS .....	33
1.4. BATESON Y LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA GENÉTICA EN EL LENGUAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES .....	34
1.5. EL DESCUBRIMIENTO DEL GEN RESPONSABLE DEL SÍNDROME DE DOWN .....	35
1.6. EL ADN Y LA ESTRUCTURA DE DOBLE HÉLICE COMO GRAN HITO HISTÓRICO DE LA CIENCIA GENÉTICA .....	37
1.6.1. <i>Desarrollo de la técnica de la reacción                 en cadena polimerasa (PCR)</i> .....	39

1.6.2. <i>Identificación en 1986 del primer causante de una enfermedad humana mediante la clonación posicional ..</i>	40
1.7. LA CLONACIÓN DE LA OVEJA DOLLY .....	44
1.8. CLONACIÓN TERAPÉUTICA .....	46
1.9. EL PROYECTO GENOMA HUMANO .....	48
1.10. NACIMIENTO DEL PRIMER BEBÉ A LA CARTA LIBRE DE ANEMIA DE FANCONI EN EL AÑO 2000 .....	52
1.11. LA TÉCNICA DE LA CRISPR CASS 9 .....	54
1.12. DE LA MEDICINA PREVENTIVA A LA MEDICINA PREDICTIVA .....	56
2. BIOÉTICA Y BIODERECHO .....	58
2.1. APARICIÓN DE LA BIOÉTICA Y SUS PRINCIPIOS .....	58
2.1.1. <i>La autonomía como principio bioético .....</i>	62
2.1.2. <i>No maleficencia .....</i>	66
2.1.3. <i>Justicia .....</i>	68
2.2. BIOÉTICA Y SU RELACIÓN CON LA GENÉTICA, LA BIOMEDICINA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS SOBRE LA VIDA .....	72
2.2.1. <i>Las tensiones entre terapia y mejora .....</i>	78
2.2.2. <i>Relación entre la bioética y el bioderecho .....</i>	86
2.2.3. <i>El bioderecho y la genética .....</i>	87
2.3. CONSTITUCIONES POLÍTICAS DE ESTADOS QUE CONSAGRAN DERECHOS RELACIONADOS CON EL GENOMA HUMANO .....	96
2.3.1. <i>El caso de la Constitución de Portugal .....</i>	98
2.3.2. <i>El caso de la Constitución de Colombia .....</i>	98
2.3.3. <i>El caso de Brasil .....</i>	101
2.3.4. <i>El caso Boliviano .....</i>	102

2.3.5. <i>El caso Alemán</i> .....	103
2.3.6. <i>El caso del Reino Unido</i> .....	105
<b>CONCLUSIONES</b> .....	105

## **CAPÍTULO SEGUNDO**

### **NUEVOS DERECHOS HUMANOS PARA LA BIOMEDICINA Y LA INGENIERÍA GENÉTICA**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	109
1. SURGIMIENTO Y EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE DERECHOS HUMANOS .....	110
1.1. CONCEPCIÓN HISTORICISTA DE LOS DERECHOS HUMANOS .....	113
1.2. LA POSITIVIZACIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS .....	121
1.3. LA UNIVERSALIZACIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS .....	128
1.4. LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS .....	137
1.5. LA ESPECIFICACIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS Y LOS “BIODERCHOS” O “DERECHOS BIOMÉDICOS” .....	143
1.6. EL NACIMIENTO DE LOS BIODERCHOS O DERECHOS BIOTECNOLÓGICOS .....	150
1.7. LOS SISTEMAS UNIVERSALES Y REGIONALES DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS Y SU INCIDENCIA EN LITIGIOS BI JURÍDICAS .....	157
1.8. EL CASO PAVAN VR ITALIA EN LA CORTE EUROPEA DE LOS DERECHOS HUMANOS .....	158
1.9. EL SISTEMA INTERAMERICANO DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS .....	160
1.10. LA APLICACIÓN DEL CONTROL DE CONVENCIONALIDAD Y LA CONSTRUCCIÓN DE ESTÁNDARES DE PROTECCIÓN DE BIODERCHOS .....	165

1.11. LAS TÉCNICAS GENÉTICAS COMO TERAPIA GÉNICA, CLONACIÓN, Y CRISPR CAS 9 Y SU IMPACTO EN LOS EMERGENTES BIODERECHOS .....	171
1.12. HACIA LA REVISIÓN DE NUEVOS PRINCIPIOS PARA LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS EN EL ÁMBITO DE LAS TÉCNICAS GENÉTICAS: EL CASO DE PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN .....	184
1.13. CONTENIDO Y ALCANCE DEL DERECHO A LA LIBERTAD DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA .....	191
1.14. EL DERECHO A LA LIBERTAD DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN ALGUNOS TEXTOS CONSTITUCIONALES .....	194
1.14.1. <i>La libertad de investigación científica     en la constitución española</i> .....	194
1.14.2. <i>El derecho a la libertad de investigación     científica en Colombia</i> .....	197
1.14.3. <i>Límites a la libertad de investigación científica</i> .....	199

### **CAPÍTULO TERCERO**

#### **EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS EN EL ÁMBITO DE LA BIOMEDICINA Y LA INGENIERÍA GENÉTICA**

1. GÉNESIS DEL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN .....	208
2. APROXIMACIÓN FILOSÓFICA AL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN ....	212
3. EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN, DE LA FILOSOFÍA A LA SOCIEDAD INDUSTRIAL Y LA SOCIEDAD DEL RIESGO .....	220
4. LA PRECAUCIÓN: BASES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ÉTICA DE LA RESPONSABILIDAD EN HANS JONAS .....	228
5. EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN Y SU LLEGADA A LAS CIENCIAS JURÍDICAS: SURGIMIENTO EN EL DERECHO AMBIENTAL .....	236
6. APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN UN CASO AMBIENTAL CONCRETO .....	249

7.	EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN COMO UN MANDATO BIOJURÍDICO .....	255
8.	EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN, HERMENÉUTICA Y APLICACIÓN A TÉCNICAS GENÉTICAS .....	261
9.	CRÍTICAS Y CUESTIONAMIENTOS A LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN INGENIERÍA GENÉTICA Y BIOMEDICINA .....	276
9.1.	VENTAJAS DE LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA GENÉTICA .....	279
9.2.	PRINCIPIO DE PROPORCIONALIDAD EN LA TENSIÓN LIBERTAD DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA/ PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN LA INGENIERÍA GENÉTICA .....	282
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	289
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	295