

**Borrador de un  
pronunciamiento social sobre  
Genética**

*Para su estudio y respuesta  
antes del 15 de octubre del 2010*

Grupo de Trabajo de la ELCA sobre Genética  
Iglesia en la Sociedad  
Iglesia Evangélica Luterana en América

Marzo de 2010

# Grupo de Trabajo para los Estudios de la ELCA sobre Genética

## **Dr. Per Anderson (co-presidente)**

Catedrático, Universidad Concordia (Moorhead)  
Miembro de la Iglesia Luterana Trinity, Moorhead, Minnesota

## **Janet L. Williams (copresidenta)**

Asesora en genética, servicios de salud Intermountain  
Healthcare  
Miembro de la Iglesia Evangélica Luterana Zion, Salt Lake  
City, Utah

## **Miembros**

### **Dr. Jerald DeWitt**

Catedrático, Universidad Estatal de Iowa  
Miembro de la Iglesia Luterana Holy Trinity, Ankeny, Iowa

### **El Revdo. Dr. Robin D. Mattison**

Catedrático, Seminario Teológico Luterano en Filadelfia  
Miembro de la Iglesia Luterana Reformation, en Filadelfia,  
Pensilvania

### **Dr. Leland Glenna**

Catedrático, Universidad Estatal de Pennsylvania  
Miembro de la Iglesia Luterana Grace, State College, Penn-  
sylvania

### **Dr. Paul Nelson**

Catedrático, Universidad Wittenberg  
Miembro de la Iglesia Luterana Abiding Christ, Fairborn,  
Ohio

### **Sra. Juliette Kahle**

Candidata para doctorado, Facultad Baylor de Medicina  
Miembro de la Iglesia Luterana Christ the King, Houston,  
Texas

### **Linden Olson**

Granjero y asesor  
Miembro de la Iglesia Luterana Americana, Worthington,  
Minnesota

### **La Revda. Judith A. Klusman**

Pastora  
Miembro de la Iglesia Luterana St. John, Salisbury, Carolina  
del Norte

### **El Revdo. Dr. Richard J. Perry Jr.**

Catedrático, Escuela Luterana de Teología en Chicago  
Miembro de la Iglesia Luterana Good Shepherd, Robbins, Illinois

### **Dr. Robert Roger Lebel**

Catedrático, Universidad Médica SUNY Upstate  
Miembro de la Iglesia Luterana King of Kings, Liverpool,  
Nueva York

### **El Revdo. Dr. Ted Peters**

Catedrático, Seminario Teológico Luterano Pacific  
Miembro de la Iglesia Luterana Christ, El Cerrito, California

### **Dr. Frank Maenpa**

Vicepresidente, USB Corporation  
Miembro de la Iglesia Luterana Messiah, Ashtabula, Ohio

### **El Revdo. Carmelo Santos**

Candidato para doctorado, Escuela Luterana de Teología en  
Chicago  
Pastor, Iglesia Luterana St. Mark, Springfield, Virginia

### **La Revda. Yvonne I. Marshall**

Pastora, Iglesia Luterana Our Savior, Council Bluffs, Iowa

### **El Revdo. Steven Ullestad**

Obispo, Sínodo de la ELCA del Noreste de Iowa, Waverly,  
Iowa

### **Dra. Susan Martyn**

Catedrática, Universidad de Toledo  
Miembro de la Iglesia Luterana Glenwood, Toledo, Ohio

### **Dra. Aana Marie Vigen**

Catedrática, Universidad Loyola  
Miembro de la Iglesia Luterana Holy Trinity, Chicago, Illinois

## **Segundo círculo de colaboradores**

### **El Revdo. Dr. Leonard Hummel**

Catedrático, Seminario Teológico Luterano en Gettysburg,  
Gettysburg, Pensilvania

### **El Revdo. Dr. Ronald Duty**

Académico independiente, Chicago, Illinois

## **Personal de la Iglesia en la Sociedad:**

### **El Revdo. Dr. Roger A. Willer**

### **El Revdo. Dr. Victor Thasiah**

## Información sobre este borrador

La Iglesia Evangélica Luterana en América (ELCA por sus siglas en inglés) está preparando un pronunciamiento social sobre genética para ser considerado por la Asamblea General de 2011. La Asamblea General de 2005 encargó el desarrollo de este pronunciamiento.

**Este documento es el *borrador*** de ese pronunciamiento social y será revisado luego de dialogar a través de toda la iglesia. Existen varias maneras de participar en este proceso:

Estudio, diálogo, comentarios: Le invitamos a estudiar, dialogar y comentar sobre este borrador y, de esta manera, contribuir al desarrollo del pronunciamiento social propuesto para el 2011.

Participación en un foro de discusión: También le invitamos a participar en foros sobre este borrador que se llevarán a cabo en varios sínodos.

El plazo para enviar comentarios finaliza el **15 de octubre de 2010**. En la parte posterior de este panfleto se puede encontrar información sobre cómo responder, sobre los foros, y sobre cómo solicitar copias adicionales.

### **¿Qué es un borrador de un pronunciamiento social?**

Este documento fue preparado por el Grupo de Trabajo de la ELCA sobre Genética. Representa el primer intento del grupo de trabajo de formular un pronunciamiento social. Como tal, pretende fomentar la deliberación sobre qué debería decir esta iglesia con respecto a las evoluciones contemporáneas en la investigación genética, la tecnología y su uso.

Este borrador representa el mejor pensar del grupo de trabajo a la fecha, a pesar de que no todos los miembros del grupo de trabajo estén necesariamente de acuerdo con todos los aspectos de este documento.

La respuesta de muchas personas a través de toda la iglesia es fundamental para el proceso de escribir el pronunciamiento social y es también importante para la vida de esta iglesia. Las respuestas al documento informarán la tarea del grupo de trabajo sobre el pronunciamiento social propuesto para el 2011.

### **¿Qué es un pronunciamiento social?**

Los pronunciamientos sociales de la ELCA son documentos de enseñanza y de políticas para ayudar a sus miembros en el discernimiento para la acción y en el proceso de formar juicios sobre asuntos sociales. Además, establecen las políticas a seguir para esta iglesia, sirven de guía para su promoción, y asisten a la iglesia en su tarea como una iglesia pública. Los pronunciamientos sociales se desarrollan por medio de un extenso proceso de deliberación en el que participa toda la iglesia y se adoptan mediante la votación de dos terceras partes de los delegados en una asamblea general de la ELCA.

*Policies and Procedures of the ELCA for Addressing Social Concerns [Políticas y procedimientos de la ELCA para abordar asuntos sociales]*, un pronunciamiento adoptado en

1997 y revisado en 2006, describe lo que hace un pronunciamiento social de la siguiente manera: “Comúnmente, su enfoque es sobre aquellas directrices éticas que median entre afirmaciones morales muy generales y los requisitos detallados de una situación particular”.

### **Cómo dirigir el diálogo sobre el borrador del pronunciamiento social**

El grupo de trabajo fomenta el diálogo profundo sobre el borrador del pronunciamiento social para así poder obtener de la membresía de la iglesia la respuesta más reflexiva y relevante posible. Sus líderes quizás deseen planificar dos sesiones, una para enfocarse en la base teológica del documento, y otra para abordar las secciones posteriores

Después de cada sección, se podrían hacer algunas de las siguientes preguntas para ayudar a dirigir la conversación:

- ¿Cuáles son las áreas fuertes de esta sección?
- ¿Cuáles son las áreas débiles de esta sección?
- ¿Qué ha quedado fuera que necesita ser incluido?
- ¿Qué consejo tiene para el grupo de trabajo, teniendo en cuenta que se le ha encargado escribir un pronunciamiento social para toda la iglesia?

### *En preparación para dirigir el diálogo del estudio*

Consejos para dirigir las sesiones:

1. No olviden que al hablar de temas relacionados con la genética se tocan cuestiones sensibles.
2. Inviten a personas de todas las edades y perspectivas a unirse al diálogo. En ocasiones las personas necesitan ser invitadas para sentirse bien recibidas.
3. Las personas líderes *no* tienen que ser un pastor o una pastora. Los facilitadores del diálogo pueden ser reclutados e informados dentro de la congregación misma.
4. Lean y familiarícense con el contenido de todo el borrador antes de comenzar una sesión de estudio.
5. Prepárense para tomar notas o asignen a alguien que lo haga para captar ideas y opiniones durante el diálogo. Esto será de gran ayuda cuando lleguen al formulario de respuestas que se encuentra al final de este borrador.

# **Borrador de un pronunciamiento social sobre Genética**

*Para su estudio y respuesta  
antes del 15 de octubre del 2010*

Grupo de Trabajo de la ELCA sobre Genética  
Iglesia en la Sociedad  
Iglesia Evangélica Luterana en América

Marzo de 2010



Preparado por el Grupo de Trabajo de la ELCA sobre Genética, la Iglesia en la Sociedad

Copyright © 2010, Iglesia Evangélica Luterana en América

Se concede permiso para reproducir este documento según sea necesario, siempre y cuando cada copia muestre los derechos de autor como se imprimieron arriba.

ITEM001628

Las citas de las Escrituras, a no ser que se indique lo contrario, pertenecen a la Nueva Versión Internacional (NVI). Derechos Reservados © International Bible Society. Utilizadas con permiso.

Disponible en línea en [www.elca.org/geneticsdraft](http://www.elca.org/geneticsdraft)

### **Cómo solicitar una copia**

Se puede obtener una copia individual del borrador sin costo bajándola del sitio en internet donde se encuentra el estudio sobre genética ([www.elca.org/geneticsdraft](http://www.elca.org/geneticsdraft)) o llamando al 800-638-3522 ext. 2996.

Se pueden ordenar múltiples copias impresas a la casa editorial Augsburg Fortress en [www.augsburgfortress.com](http://www.augsburgfortress.com) o llamando al 800-328-4648.

### **Para enviar sus comentarios al grupo de trabajo**

Les invitamos a responder al borrador y enviar sus comentarios al Grupo de Trabajo de la ELCA sobre Genética. Pueden utilizar el formulario de respuesta en la parte posterior de este documento o escribir sus comentarios en forma de carta o ensayo. Favor de enviarlos al grupo de trabajo a más tardar el 15 de octubre de 2010.

Pueden enviar sus comentarios por correo regular a:

ELCA Task Force on Genetics  
Church in Society  
8765 W. Higgins Rd.  
Chicago, IL 60631-4190

O enviarlos por correo electrónico a [geneticsdraft@elca.org](mailto:geneticsdraft@elca.org)

O puede responder en línea ([www.elca.org/geneticsdraft](http://www.elca.org/geneticsdraft))

### **Participación en los foros**

Les invitamos a participar en los foros de deliberación sobre este borrador que se llevarán a cabo en diferentes sínodos. La información y las fechas programadas para los foros se anunciarán en el sitio en internet.

Favor de visitar [www.elca.org/geneticsdraft](http://www.elca.org/geneticsdraft).

# Borrador de un pronunciamiento social sobre genética

## Tabla de contenido

<b>I. Introducción</b> .....	<b>2</b>
<b>II. Afirmaciones de fe</b> .....	<b>4</b>
1) Las Escrituras y la genética	
2) Dios como creador, la comunidad de vida y la vocación	
3) Falla humana	
4) Redención, cumplimiento y perspectiva cristiana	
<b>III. Contexto social</b> .....	<b>10</b>
1) Diálogo entre la fe y otras fuentes de conocimiento	
2) Ciencias y tecnologías de la genética	
3) El contexto global de los avances en la genética	
4) El problema del pecado	
5) Razones para la acción	
<b>IV. Un marco ético</b> .....	<b>18</b>
1) Respetar y promover la comunidad de vida con justicia y sabiduría	
2) La comunidad de vida	
3) Respetar	
4) Promover	
5) Con justicia	
Suficiencia	
Sustentabilidad	
Solidaridad	
Participación	
6) Con sabiduría	
El conocimiento de especialistas	
Humildad	
Principio preventivo	
7) Convicciones	
<b>V. Retos para una comunidad en Cristo</b> .....	<b>38</b>
1) El contexto emergente para las comunidades cristianas	
2) <i>Koinonia</i>	
3) Liderazgo	
4) Una iglesia pública	
5) Una <i>koinonia</i> de redimidos encargados de tomar decisiones	
<b>VI. Poder, elección y responsabilidad</b> .....	<b>44</b>
<b>Notas finales</b> .....	<b>51</b>
<b>Glosario de términos</b> .....	<b>54</b>

# I. Introducción

Los avances en el conocimiento de la genética ilustran los abundantes dones de la creación de Dios. Los descubrimientos innovadores y las tecnologías de punta despiertan un sentimiento de asombro y brindan perspicacia del lugar que ocupan los humanos en la red de la creación. Liberan un poder sin precedentes para diagnosticar y curar enfermedades y para abordar los problemas agrícolas y ambientales.

Estos avances también son un ejemplo de cómo el conocimiento y la tecnología contemporáneos extienden el impacto de los seres humanos dentro de la red de la creación, de una forma sin precedentes. Este impacto sobre el resto de la naturaleza es ahora tan considerable que cambia el carácter cualitativo de la acción y responsabilidad humanas. El conocimiento y la tecnología de la genética permiten la manipulación directa del ADN, la subestructura física fundamental de la vida. Este poder significa, por ejemplo, que se pueden tomar decisiones intencionales para introducir directamente novedosos cambios genéticos a los organismos, cambios que probablemente se conviertan en características de esa especie. También empieza a ser posible la selección intencional de características de la descendencia humana.

La complejidad y el alcance de las decisiones humanas como éstas afectan directamente

*Los recuadros en este borrador son sólo para propósitos de ilustración. NO formarían parte del texto del pronunciamiento social.*

Justin y Hannah se sienten angustiados por las decisiones que tienen que tomar. Su hijo pequeño, Jason, ha sido diagnosticado con un tipo de deficiencia inmunológica grave que acortará drásticamente su vida. La deficiencia ya puede tratarse con un trasplante de médula ósea en la forma de una terapia génica, pero requiere un donador compatible y es costoso y riesgoso. Han buscado sin éxito encontrar una médula ósea compatible. Justin y Hannah han deseado tener otro hijo y se dan cuenta que, si vuelven a concebir, su segundo hijo podría ofrecer el medio más seguro para encontrar la compatibilidad que necesita Jason.

"No sabemos si deberíamos utilizar el diagnóstico genético preimplantatorio (DGP)\*. ¿Seleccionaríamos sólo embriones con una médula ósea totalmente compatible con la de Jason? ¿Qué pasaría con los embriones que no fueran compatibles? ¿Seleccionamos el procedimiento aunque tendríamos que desembolsar dinero que no tenemos? Tener un embarazo normal y luego realizar un diagnóstico prenatal sería más económico. Pero no podemos hacer un diagnóstico prenatal hasta que ya esté embarazada y tendríamos que decidir si de hecho podríamos interrumpir un embarazo en caso de que la médula ósea no sea compatible. Simplemente, no sabemos si debemos dejarlo todo en manos de Dios y aceptar que Jason estará con nosotros por poco tiempo".

\*Diagnóstico genético preimplantatorio (DGP): Procedimiento utilizado para reducir las posibilidades de una condición genética en particular por la cual el feto corre un riesgo específico, al someter a pruebas a una célula extraída de embriones en su etapa inicial concebidos por fertilización in vitro y donde se transfiere al útero de la madre sólo aquellos embriones que se decide que no han heredado la mutación en cuestión.

33 el curso a largo plazo de la vida sobre la tierra y de la raza humana, para bien o para mal.  
34 Tal capacidad de decisión y poder sin precedentes promete grandes beneficios, pero tam-  
35 bién presenta nuevos niveles de peligro y ambigüedad.

36

37 La Iglesia Evangélica Luterana en América (ELCA, por sus siglas en inglés) cree en un  
38 Dios que era en el comienzo, que crea ahora y por quien todas las cosas, visibles e invi-  
39 sibles, se mantienen unidas (Colosenses. 1:3–20). Confe-  
40 samos que el Padre, el Hijo y el Espíritu Santo redimirán  
41 todo lo que ha sido, es y será; incluyendo las elecciones y  
42 la ambigüedad humanas, el conocimiento y la tecnología  
43 genéticos, y sus promesas y peligros.

44

45 Esta iglesia confía en que este Dios misericordioso que  
46 crea, redime y completará la creación también ha conce-  
47 dido a los seres humanos el acceso al discernimiento y la  
48 perspicacia y nos ha confiado la vocación de respetar y promover el bien de la creación  
49 con justicia y sabiduría. Reconocemos que el poder contemporáneo presenta a los seres  
50 humanos opciones y responsabilidades por las que tenemos que rendir cuentas ante Dios.  
51 Es una responsabilidad que se medirá mejor según y cómo la creación siga prosperando.

52

53 Como participante en estos tiempos con nuevas dimensiones de responsabilidad humana,  
54 esta iglesia está llamada a dar respuesta a:

- 55 • ¿Cuál es el papel apropiado del ser humano en la creación de Dios con respecto al  
56 conocimiento y tecnología genéticos?
- 57 • ¿Cómo debemos evaluar estos dones y el contexto social en el que se desarrollan?
- 58 • ¿Cuál sería una ética social apropiada para tiempos como éstos?
- 59 • ¿Cómo deben adaptarse la vida congregacional y el liderazgo de la iglesia?
- 60 • ¿Cómo seguiremos responsablemente nuestros llamados como personas encarga-  
61 das de tomar las decisiones y como ciudadanos?

62

63

64

---

**Esta iglesia confía en que este Dios misericordioso que crea y redime y que completará la creación también ha concedido a los seres humanos el acceso al discernimiento y la perspicacia y nos ha confiado la vocación de respetar y promover el bien de la creación con justicia y sabiduría.**

---

## 65 II. Afirmaciones de fe

### 67 2.1 Las Escrituras y la genética

68 El discernimiento de la ELCA con respecto a su comprensión y responsabilidades rela-  
69 cionadas con el conocimiento de la genética y su aplica-

70 ción comienza aprovechando las profundas raíces de las  
71 Escrituras como fuente y norma de la fe y vida cristianas.

72 Los luteranos interpretan la forma en que las Escrituras  
73 actúan sobre nosotros como ley y Evangelio. La ley pre-  
74 senta perspectivas sobre cómo poner orden en una so-  
75 ciedad justa y nos condena por nuestro pecado. También  
76 sirve como guía segura para orientar y llevar vidas de

77 fe.<sup>1</sup> El evangelio proclama la maravillosa gracia de Dios

78 hecha carne en Jesucristo para redimirnos y liberarnos para amar a Dios y servir a nuestro  
79 prójimo con amor y justicia (Lucas 10:25-28).

81 Los luteranos entienden que los libros de la Biblia se escribieron mucho antes del inicio  
82 de la ciencia y la tecnología modernas, y antes de que los humanos desarrollaran el poder  
83 de alterar directamente el futuro del planeta por medio del conocimiento y la tecnología  
84 contemporánea. Las Escrituras, por ejemplo, nunca utilizan la palabra "genética" y no  
85 están conscientes de sus conceptos fundamentales.

87 Creemos, sin embargo, que la palabra de Dios en las Escrituras ilumina las cuestiones y  
88 los retos que ponen ante nosotros el conocimiento genético y su aplicación. Por medio  
89 de las Escrituras aprendemos patrones y recibimos perspectivas y convicciones a través  
90 de las cuales se pueden poner a prueba las decisiones individuales y comunitarias bajo  
91 el Espíritu y dentro de la iglesia para abordar los avances culturales, las circunstancias  
92 cambiantes y los dilemas desconcertantes.

### 94 2.2 Dios como creador, la comunidad de vida y la vocación

95 Las Escrituras y las Confesiones luteranas profesan a Dios como el Creador que ori-  
96 gina, continúa y consume toda la creación. El Catecismo Menor de Lutero enseña, de

---

**Las Escrituras nunca utilizan la palabra "genética" y no están conscientes de sus conceptos fundamentales. Creemos, sin embargo, que la palabra de Dios en las Escrituras ilumina las cuestiones y retos que ponen ante nosotros el conocimiento genético y su aplicación.**

---

97 una manera sencilla pero profunda, la dependencia última del universo en la actividad  
98 creadora de Dios. "Creo que Dios me ha creado junto con todo lo que existe. Dios me  
99 ha dado y sigue preservando mi cuerpo y alma... Y todo ello se hace por pura, paternal  
100 y divina bondad y misericordia... <sup>2</sup>

101

102 Este acto paternal y divino de la creación no es un suceso  
103 estático y definitivo en el pasado. En lugar de ello, los cris-  
104 tianos profesan que el Espíritu Santo es la continua fuente  
105 creativa de toda la vida (Salmo 104: 1-35) y que el Verbo  
106 es el principio dinámico ordenador de todo lo que fue, es y  
107 será (Juan 1: 1-18).

---

**Dios establece una  
relación divina de  
comunidad de confianza  
que constituyen una  
bondad y dignidad que  
Dios confiere a la la tierra  
y todas sus criaturas.**

---

108

109 La actividad continua de Dios<sup>3</sup> orchestra una interrelación entre las leyes de la naturaleza  
110 y sucesos supeditados para crear y sostener una comunidad dinámica, variada, interde-  
111 pendiente y en continuo desarrollo, una comunidad de abundancia y vida. En esta comu-  
112 nidad de vida, cada participante tiene una relación con Dios, una integridad creada y una  
113 vocación.

114

115 Génesis 1:1—3:24 ilumina estas perspectivas.<sup>4</sup> Dios es descrito como el transformador  
116 del vacío yermo<sup>5</sup> de la nada a un entorno de abundancia que puede sostener una elabo-  
117 rada y compleja red de vida. Al hacerlo, Dios establece una relación divina de comuni-  
118 dad de confianza que constituye una bondad y dignidad que Dios confiere a la tierra y  
119 todas sus criaturas.

120

121 Génesis describe a Dios creando el sol y la luna, cada uno con su vocación particular: re-  
122 gir (regular y ordenar) el día y la noche. Al igual que con el mar, Dios le da a la tierra una  
123 vocación: producir seres vivos —animales salvajes y domésticos, reptiles y otras criaturas  
124 que se arrastran por el suelo— a los que dará sustento la tierra (Génesis 1:24-25). Todos  
125 los miembros de la comunidad de vida deben ser fructíferos, multiplicarse y poblar la  
126 tierra. Aunque, al final, todos y cada uno de los participantes en la creación dependen de  
127 Dios, no son simples vasallos al servicio de un bien mayor; son buenos.

128

129 Al transformar Dios la tierra del vacío a la abundancia, Dios elige hacer una criatura  
130 humana cuya vocación sea, en parte, actuar en coordinación con las acciones de Dios  
131 (Génesis 1:26-28). Estas criaturas humanas comparten algo de la vocación del sol y la  
132 luna (de regular y ordenar la tierra) y parte de la vocación de la tierra y sus criaturas (ser  
133 fructíferas, multiplicarse y poblar la tierra).

134

135 Los seres humanos, por consiguiente, tienen una vocación limitada de continuar lo que  
136 Dios ya está haciendo por la tierra: promover la prosperidad de la tierra. Cada género de  
137 aves, mamíferos, reptiles y criaturas que se arrastran por el suelo tiene su propia fertilidad  
138 y límites naturales. Sin embargo, Dios otorga a los seres humanos la responsabilidad de  
139 la supervisión del todo. En este sentido, Génesis nombra la  
140 creación de la especie humana como "a imagen de Dios".

141

142 En Génesis 2:18-20, Dios lleva toda criatura viva a *ADÁN*<sup>6</sup>  
143 y observa para ver qué nombre les da. Este relato ilumina  
144 cómo la vocación humana es imaginativa e inventiva en  
145 cuanto a ayudar a ordenar y dar forma a la naturaleza para  
146 que ceda el vacío y reine la abundancia. Sin embargo, se  
147 espera que las criaturas humanas no eliminen a las demás

148 especies ni que hagan a la tierra estéril. No deben reclamar para sí el conocimiento ni la  
149 autoridad para tomar decisiones unilaterales sobre la creación o enfocadas únicamente en  
150 los seres humanos. De ellas se espera que consideren en primer lugar la integridad de los  
151 demás participantes en la comunidad de vida y su vocación ante Dios.

152

153 Aunque los autores de las Escrituras no estaban conscientes de la ciencia ni la tecnología  
154 modernas, esta iglesia ha afirmado la ciencia y la tecnología, en principio, como avan-  
155 ces naturales de la vocación humana de ordenar, imaginar e inventar. En este sentido, la  
156 ELCA considera la investigación científica contemporánea y los avances tecnológicos  
157 como dones creados de Dios. En este sentido, se regocija en el conocimiento genético  
158 y su aplicación como un bien intelectual y social previsto por Dios para contribuir a la  
159 vocación humana de ser administradores innovadores que respetan y fomentan la abun-  
160 dancia de la tierra.

---

**Aunque los autores de las Escrituras no estaban conscientes de la ciencia o tecnología modernas, esta iglesia ha afirmado la ciencia y la tecnología, en principio, como avances naturales de la vocación humana de ordenar, imaginar e inventar.**

---

161 **2.3 Falla humana**

162 Al mismo tiempo, las Escrituras relatan el fracaso de los seres humanos para vivir la  
163 vocación humana conforme a Dios. Las narraciones de Génesis describen cómo el pecado  
164 sigue a la desobediencia arraigada en la falta de confianza y fe en Dios.<sup>7</sup> Describen las  
165 muchas consecuencias de la falla humana y nos recuerdan que el conocimiento genético y  
166 su uso sufren los efectos del pecado, igual que el resto de las actividades humanas.

167  
168 Génesis 1 ha imaginado la creación desde la perspectiva  
169 de la poderosa relación de Dios con la tierra. La segunda  
170 narración de los orígenes (Génesis 2:4b-28) imagina la  
171 historia de la creación principalmente desde la perspec-  
172 tiva de la relación de Dios con los seres humanos, y el  
173 pecado no tarda en aparecer.

---

**El pecado también se manifiesta como *negligencia o complacencia*, una confianza mal depositada en Dios la cual se desespera por las fallas y limitaciones humanas y descuida su responsabilidad de dar amor y tomar acción.**

---

174  
175 A partir de Génesis 3:1, se relata cómo los seres hu-  
176 manos intentan usurpar el lugar de Dios en lugar de  
177 vivir con su vocación más limitada. Las criaturas humanas, sin buscar los consejos del  
178 Creador, comen la fruta del árbol del conocimiento del bien y del mal, acción que había  
179 sido prohibida. La consecuencia de su desobediencia es catastrófica. En lugar de recibir lo  
180 que esperaban —orgullo por tener un conocimiento divino del bien y del mal— practican  
181 la deshonestidad y se enfocan en sí mismos.

182  
183 Las narraciones posteriores en el libro de Génesis muestran esta catástrofe continua como  
184 un patrón de relaciones rotas dentro de las personas y entre ellas, pero también en las organi-  
185 zaciones sociales y los arreglos estructurales. El pecado se manifiesta principalmente como  
186 *orgullo exaltado*, una confianza mal depositada en el conocimiento, la voluntad y la habilidad  
187 humanos en lugar de estar depositada en Dios. El pecado también se manifiesta como *negli-*  
188 *gencia o complacencia*, una confianza mal depositada en Dios la cual se desespera por las  
189 fallas y limitaciones humanas y descuida su responsabilidad por dar amor y tomar acción.

190  
191 Las narraciones muestran celos, asesinatos, avaricia, arrogancia e injusticia social. La  
192 catástrofe, además, afecta a la prosperidad de la tierra. La tierra tiene dificultades para

193 producir plantas, frutos y grano. El sufrimiento, el sudor y el pesar se convierten en parte  
194 de la situación de la creación. Todas las criaturas, incluidos los humanos, regresarán al  
195 polvo (3:19).

196

197 Las Escrituras nos enseñan que cuando los seres humanos  
198 confían en Dios y practican su vocación a la luz de las inten-  
199 ciones de Dios, toda la vida prospera. Sin embargo, cuan-  
200 do no lo hacen, hay esterilidad en la tierra, dificultad para  
201 cultivarla, destrucción de vida y el quebrantamiento en las  
202 relaciones individuales y sociales.

---

**El Verbo se hizo carne,  
adoptó un genoma  
humano y vivió inmerso  
en la abundancia y el  
dolor de la tierra y la  
cultura humana.**

---

203

#### 204 **2.4 Redención, cumplimiento y perspectiva cristiana**

205 La narración de Génesis arroja luz sobre perspicacias, patrones y convicciones funda-  
206 mentales para la actualidad. Sin embargo, el lente orientador de la perspectiva cristiana se  
207 cumple en la autorrevelación de Dios en su Palabra, Jesucristo, crucificado y resucitado  
208 de entre los muertos (1 Corintios 15:1-24). Esta revelación enmarca el compromiso cris-  
209 tiano con el potencial, los dilemas y las ambigüedades que acompañan al conocimiento  
210 genético y su aplicación.

211

212 El Verbo se hizo carne, adoptó un genoma humano y vivió inmerso en la abundancia y el  
213 dolor de la tierra y la cultura humana.<sup>8</sup> En la cruz, Dios demuestra una total solidaridad  
214 con la creación, incluidos su sufrimiento y pecado. Dios convirtió los gemidos de la crea-  
215 ción (Romanos 8:18-25) en una oración que se eleva de lo más profundo y llevó el dolor  
216 y el pecado humanos a la vida de Dios.

217

218 El horrible espectáculo del Hijo de Dios colgado de una cruz presenta un espejo en el que  
219 los seres humanos pueden ver las terribles consecuencias del pecado que pervierte incluso  
220 nuestras mejores intenciones. Se erige como un juicio de todas las empresas, intenciones,  
221 estructuras sociales y tecnologías de los humanos. Sin embargo, Jesús cargó los pecados  
222 humanos en su cuerpo para romper con la esclavitud a la que nos tenían sometidos y re-  
223 orientarnos hacia el camino de servicio y preocupación por la comunidad de vida.

224 La maravillosa resurrección de Cristo demuestra el poder y promesa de Dios. La resu-

225 rrección de Jesús es la mayor manifestación del poder de Dios para crear algo de la nada,  
226 para volver a crear vida a partir del abandono y de la muerte. Al levantar a Jesús de entre  
227 los muertos, Dios asegura un futuro prometido de integridad y restablecimiento para toda  
228 la comunidad de vida. Es un futuro prometido en el que todo, incluido el conocimiento  
229 genético y lo que hacen los humanos con ello, será llevado a la redención.

230

231 La humanidad recibe su principal identidad en el patrón de Cristo, la completa imagen  
232 de Dios, y no en el patrón de Adán (Romanos 5:12-21; 1 Corintios 15:49; Colosenses  
233 1:15-16). Los cristianos son bautizados en esta visión de la resurrección y sus valores,  
234 otorgada ya como pago inicial en Cristo, en el que hay una abundancia máxima para toda  
235 la creación y todas sus criaturas (Isaías 25: 6-9; 65:17; 66:22, y Apocalipsis 21:1-4). Por  
236 medio de la fe en el Señor crucificado y vivo, los cristianos luteranos entienden que viven  
237 en la tensión de esto que *ya* ha sido prometido pero *aún no* está presente.

238

239 Lo *ya* experimentado al conocer al Cristo crucificado y resucitado es la base de los valo-  
240 res que dan significado y guía a los cristianos. Los faculta en su vocación bautismal<sup>9</sup> para  
241 participar en la obra continua de Dios. Lo hacen en llamados "cotidianos", como ciuda-  
242 danos, padres y madres de familia o cuidadores, y en su trabajo como científicos, técnicos  
243 médicos, ejecutivos, granjeros, líderes políticos, activistas o pastores.

244

245 La fe cristiana, arraigada en las promesas de Dios, les permite a los miembros de esta  
246 iglesia buscar con valentía el bien común de todos, incluso cuando eso exige tomar deci-  
247 siones difíciles y complejas, frecuentemente con resultados ambiguos.

248

249 Al mismo tiempo, el *aún no* del presente mundo finito y pecador es la base de la precau-  
250 ción y compromiso de esta iglesia con un compromiso crítico<sup>10</sup> con respecto al conoci-  
251 miento genético y su inmenso potencial. Al vivir en la realidad entre el *ya* y el *aún no*,  
252 buscamos discernir cómo se pueden utilizar responsablemente estos nuevos dones y cómo  
253 se puede evaluar por su contribución al bien de todos. Tal compromiso exige un análisis  
254 del significado y de los factores contextuales del estudio de la genética y su aplicación.

255

256

257 **III. Contexto social**

258

259 **3.1 Diálogo entre la fe y otras fuentes de**  
260 **conocimiento**

261 Las Escrituras y la reflexión teológica brindan  
262 perspicacias, patrones y convicciones para dar  
263 respuesta a los avances en el conocimiento de la  
264 genética y sus diferentes aplicaciones. Al mis-  
265 mo tiempo, las perspicacias y el conocimiento

266 contemporáneo, como el proporcionado por la biología molecular o la economía, pueden  
267 ayudar a los cristianos a llegar a una nueva apreciación de cómo pueden hablar las Escri-  
268 turas hoy en día. Pueden ayudarnos a ver nuevas formas en las que las Escrituras pueden  
269 hablar en nuestra fe individual y corporativa, nuestra participación en la sociedad humana  
270 y en toda la creación que debemos ordenar definitivamente.

271

272 La ELCA cree que la participación cristiana en los debates sobre el conocimiento ge-  
273 nético y sus potenciales beneficios será inexacta e incompleta si no nos involucramos  
274 y aprendemos de las humanidades o de los esfuerzos científicos y médicos. Al mismo  
275 tiempo, el significado del conocimiento genético y los debates sobre su uso se explorarán  
276 inadecuadamente y serán moralmente peligrosos si no se presta atención a la sabiduría de  
277 las tradiciones de fe.

278

279 Una conversación saludable sobre los avances genéticos en esta sociedad requiere de co-  
280 nocimiento y perspicacias de fuentes tanto seculares como informadas en la fe que estén  
281 comprometidas en respetar la integridad de unos y otros en un diálogo mutuo.

282

283 Esta iglesia tiene el compromiso de mantener diálogos continuos dentro de nuestra socie-  
284 dad con respecto al conocimiento genético y su aplicación. En esos diálogos, se emplea  
285 el conocimiento que sus miembros aplican en sus llamados seculares o "cotidianos" y la  
286 variedad de pensamiento cristiano sobre el carácter de la vida y el bien de la sociedad.

287 Está llamada a involucrarse en todos los niveles del ámbito cívico a través de sus miem-  
288 bros, agencias e instituciones.

---

**Una conversación saludable sobre los avances genéticos en esta sociedad requiere de conocimiento y perspicacias de fuentes tanto seculares como informadas en la fe que estén comprometidas a respetar la integridad de unos y otros en un diálogo mutuo.**

---

289 **3.2 Ciencias y tecnologías**  
290 **de la genética**

291 Como una extensión de la voca-  
292 ción humana de aprender, ima-  
293 ginar e inventar con el fin de  
294 ordenar la creación, esta iglesia  
295 valora las ciencias genéticas y  
296 reconoce los marcos teóricos en  
297 los que se apoyan, informados  
298 por la paleontología, la bioquí-  
299 mica, la embriología, la fisiolo-  
300 gía y otras áreas de la actividad  
301 científica.

302  
303 En la medida en que no hagan  
304 afirmaciones falsas sobre Dios  
305 y sirva al bien común, esta igle-

306 sia acoge lo mejor del trabajo científico teórico en su exploración de la función, la estruc-  
307 tura y el cambio genético como base para un debate informado. Estos marcos enriquecen  
308 nuestro agradecimiento por la relación humana con la creación y contribuyen a capacitar-  
309 nos para beneficiar a la comunidad de vida.

310  
311 La ciencia genética y su aplicación abren fronteras  
312 y plantea nuevas cuestiones a un ritmo vertiginoso.  
313 En vista de este rápido cambio, este pronunciamien-  
314 to social se concentra en afirmaciones fundamenta-  
315 les, un análisis general, valores globales, directrices  
316 y principios para la enseñanza, deliberación, promo-  
317 ción de políticas y orientación pastoral en lugar de  
318 ofrecer prescripciones éticas para un sinnúmero de cuestiones específicas.

319  
320

*Los recuadros en este borrador son para propósitos ilustrativos solamente.*

Cara quedó atónita cuando supo que era portadora de la mutación familiar *BRCA1*. A los 22 años, les siguió el juego a "las chicas" de la familia cuando las tres hermanas decidieron hacerse la prueba. Sí, le preguntaron que si realmente quería conocer esta información, pero todas las demás se estaban haciendo la prueba, así que parecía que era lo que tenía que hacer. Todo el mundo decía: "Claro que tienes que saberlo; así puedes prevenir el cáncer de mama".

"¿Y ahora qué se supone que debo hacer? Para realmente prevenir el cáncer de mama, tengo que considerar el someterme a una cirugía para eliminar el tejido en riesgo, ¡mis senos! Ni siquiera tengo un novio formal. ¿Cómo le digo a alguien que mi familia es singular porque las mujeres mueren jóvenes a raíz del cáncer de mama, ¡pero que yo no moriré de cáncer de mama porque me quitaron los senos!? Y lo que es aún más difícil es si debo siquiera pensar en tener hijos. ¿Cómo podría hacerle esto a una hija? ¿Cuándo debería hacerme la cirugía? El asesor genético mencionó que en el futuro podría haber algún tipo de medicamento para detener el desarrollo de las células cancerígenas. ¡Wow! ¡Eso sería de gran ayuda!"

-----  
Las mutaciones *BRCA1*: *BRCA1* y *BRCA2* son genes humanos que pertenecen a una clase de genes conocidos como supresores de tumores. La mutación de estos genes se ha asociado a los cánceres hereditarios de mama y ovarios. BR=breast (seno) CA=cáncer BRCA1= gen 1 del cáncer de mama

---

**La civilización humana tal como existe en la actualidad ha sido posible gracias a los avances tecnológicos. Su alcance cada vez mayor se ha vuelto tan extenso que elimina los límites entre la naturaleza prístina y la actividad humana.**

---

321 En este documento se abordan algunas cuantas cuestiones contemporáneas con el fin de  
322 ilustrar el ejercicio de las convicciones generales del pronunciamiento, pero una atención  
323 adecuada a elementos específicos sería engorrosa y es probable que quedara obsoleta ante  
324 el ritmo de los avances. Igual que con todos los pronunciamientos sociales de la ELCA,  
325 este documento proporciona un marco para la enseñanza y la deliberación que permite el  
326 desarrollo de mensajes sociales y resoluciones de políticas sociales para abordar cuestio-  
327 nes particulares según van surgiendo.<sup>11</sup>

328

329 La vocación humana de ejercer una mayordomía imaginativa de la naturaleza depende  
330 esencialmente de la capacidad humana para la *tecnología*. La *tecnología en su sentido*  
331 *más fundamental* es "el uso del conocimiento por medio de las artes mecánicas y las cien-  
332 cias aplicadas para satisfacer racionalmente la disposición y el deseo humanos, con el fin  
333 de entender, ordenar, predecir y (a final de cuentas) controlar los sucesos y funcionamien-  
334 tos de la naturaleza..."<sup>12</sup>

335

336 La civilización humana tal como existe en la actualidad ha sido posible gracias a los  
337 avances tecnológicos. Su cada vez mayor alcance se ha vuelto tan extenso que elimina los  
338 límites entre la naturaleza prístina y la actividad humana.

339

340 Aunque existen superposiciones entre las siguientes categorías, en términos generales es  
341 posible distinguir actualmente cinco direcciones en el desarrollo de la tecnología genéti-  
342 ca, cada una ilustrada aquí con ejemplos de avances innovadores:

- 343 • *Ingeniería genética en agricultura (biotecnología)*, que incluye prácticas como la  
344 ingeniería genética en semillas o la clonación de plantas y animales, y la produc-  
345 ción de *biofármacos*.<sup>13</sup>
- 346 • *La medicina molecular*, que incluye prácticas en investigación de células madre,  
347 terapia genética, la genómica personal y el mapeo de PSN, o polimorfismo de un  
348 solo nucleótido,<sup>14</sup> así como esfuerzos para extender la longevidad humana hasta  
349 el triple del promedio actual.
- 350 • *Actividades procreadoras*, que incluye pruebas y exámenes prenatales, las tecnologías  
351 de reproducción asistida (TRA) con ayuda genética, el diagnóstico genético preim-  
352 plantorio (DGP) y la creación artificial de nuevas formas de vida (biología sintética).

- 353 • *Producción comercial*, que incluye pruebas de ADN para seguros de empleo y  
354 médico, políticas comerciales, patentes de material genético y procesos de investi-  
355 gación.
- 356 • *Uso o implicaciones sociales*, como en criminología y evidencias basadas en el  
357 ADN; entre las implicaciones potenciales se encuentran la discriminación en base  
358 al perfil genético<sup>15</sup>, la práctica de la eugenesia<sup>16</sup> y la creencia en el determinismo  
359 genético.

360

361 Dicha lista ejemplifica por qué las creencias y prácticas  
362 humanas relacionadas con el conocimiento genético y la  
363 aplicación de las tecnologías genéticas —y su capacidad  
364 para moldear el futuro de la comunidad de vida— es-  
365 tán cargadas tanto de un inmenso potencial como de un  
366 inmenso perjuicio.

---

**No existe prácticamente  
ninguna opción o actividad  
aislada que afecte a sólo una  
sección de la aldea global.**

---

367

368 Los avances genéticos alteran drásticamente todo lo que tocan, desde la medicina y la  
369 agricultura hasta la propia cultura. Crean industrias totalmente nuevas que responden a  
370 las enfermedades y desgracias de la vida. También tienen el potencial de alterar la des-  
371 cendencia, incluidos los hijos, y el potencial de transferir involuntariamente la genética.<sup>17</sup>  
372 Las creencias sobre el conocimiento genético y las decisiones sobre qué aplicaciones se  
373 seguirán, quién se beneficiará y cómo se distribuirán los resultados ocurren dentro de un  
374 contexto global de poder; es un contexto relativamente reciente y de vital importancia  
375 para cualquier debate sobre estos avances.

376

### 377 **3.3 El contexto global de los avances en la genética**

378 Las múltiples aplicaciones del conocimiento genético amplían los avances humanos  
379 que han creado nuevas realidades globales. Incluso hace cien años, los resultados de  
380 los avances o decisiones tecnológicas sobre los alimentos y los medicamentos, por  
381 ejemplo, se confinaban a regiones o áreas locales del mundo, y sus efectos se exten-  
382 dían gradualmente. La velocidad, amplitud y profundidad de los cambios en la actua-  
383 lidad han aumentado radicalmente, y este hecho debe ser parte de cualquier evalua-  
384 ción de los avances genéticos.

385 Hoy en día, los conjuntos complejos de dinámicas naturales, intelectuales, económicas y  
386 sociales se suelen ilustrar por medio de la analogía de una "aldea global". Esta analogía  
387 sugiere tres realidades.

388

389 La primera es quizás la más común-  
390 mente reconocida: todas las socie-  
391 dades sobre la tierra están cada vez  
392 más estrechamente interconectadas.  
393 La decisión de utilizar o no semillas  
394 genéticamente modificadas afecta no  
395 sólo al contenido de los cereales para  
396 el desayuno en EE.UU., sino también  
397 al tipo de semillas que se ponen al  
398 alcance de los agricultores africanos.  
399 No existe prácticamente ninguna  
400 opción o actividad aisladas que afecte  
401 a sólo una sección de la aldea global.  
402 Las decisiones, más bien, son como las  
403 ondas que se propagan en un pequeño  
404 estanque; su efecto se percibe en todas  
405 partes.

406

407 La segunda realidad expresada por la  
408 analogía de la "aldea global" indica las  
409 desigualdades basadas en el nivel socioeconómico, el país y la región, que limitan a quién  
410 se incluye y a quién se excluye de los debates y las evaluaciones de los avances genéti-  
411 cos. Ciertas personas en EE.UU. y otras en la aldea global no tienen acceso a los frutos de  
412 la investigación genética, y es probable que no se beneficien mucho con la misma.

413

414 Se debe reconocer que la investigación, la tecnología genéticas, y su producción, no son  
415 socialmente neutras. Los factores socioeconómicos influyen para determinar quién es  
416 probable el que se beneficie de cualquier aplicación que finalmente sea aprobada. Tanto la

*Los recuadros en este borrador son para propósitos ilustrativos solamente..*

Las protecciones a la propiedad intelectual que conllevan las aplicaciones del conocimiento genético en la investigación con plantas y animales han estimulado controversias sobre quién posee los organismos vivos. A principios de la década de 1990, un hombre de Colorado compró frijoles amarillos durante un viaje a México (donde se producen unos nutritivos frijoles color amarillo). Después de varios años de trabajo solicitó una patente en 1999 que aseguraba que había desarrollado una nueva variedad de planta de frijol a partir de la que compró en un mercado mexicano. Se le concedió una patente a 20 años con control exclusivo sobre los frijoles Enola y cualquier híbrido cultivado al cruzar otros frijoles con sólo una semilla de Enola. Esta patente se impuso activamente y redujo considerablemente las exportaciones de frijoles amarillos de México a EE.UU., afectando notablemente al sustento de agricultores en el noroeste de México.

En el 2008, una organización comercial en Colombia puso en tela de juicio la patente en 2008 alegando que no era novedosa ni obvia, criterios clave para los derechos de patente. En base a la investigación de científicos especializados en plantas, donde se indicaba que el frijol no era significativamente diferente, la patente fue anulada. Si los científicos fitotécnicos no hubieran mostrado un interés en el caso, la patente todavía estaría en vigor.

417 ciencia genética como su producción se ven enormemente afectadas por las estructuras e  
418 intereses sociales y económicos y, a su vez, ambas moldean drásticamente estos factores.  
419

420 Muchos países pobres en recursos, por ejemplo, tienen necesidades fundamentales que  
421 no requieren de soluciones genéticas. Entre estas necesidades se encuentran las infraes-  
422 tructuras, la distribución de alimentos, el agua potable, la vivienda y los servicios básicos  
423 de salud.<sup>18</sup> Las voces dentro de la comunión luterana, de líderes extranjeros y de otros  
424 alrededor del mundo, apuntan que la investigación y tecnología genéticas puede, por lo  
425 tanto, tener un efecto negativo en la disponibilidad de ayuda humanitaria internacional o  
426 en la investigación para abordar estas necesidades cruciales.

427

428 Las desigualdades socioeconómicas y étnico-raciales en EE.UU. y a nivel global ayudan  
429 a explicar por qué se expresan diversas perspectivas y serias objeciones sobre los benefi-  
430 cios de las soluciones genéticas "en el mundo real". Aunque en la aldea global no exis-  
431 ten remedios sencillos a los problemas de la desigualdad y de las regiones con escasos  
432 recursos, éstos forman parte de la situación contemporánea que se suele pasar por alto en  
433 las evaluaciones de los avances genéticos y que se suelen  
434 ignorar en los debates sobre políticas públicas.

435

436 La tercera realidad es la consolidación del poder en un  
437 número limitado de personas que reciben una aportación  
438 limitada cuando se toman las decisiones. Las decisiones con  
439 respecto a qué investigar, dónde gastar los recursos finan-  
440 ciosos y humanos y a dónde dirigir la atención de la ciencia  
441 genética surgen de las interacciones de muchos actores y

442 fuerzas. Sin embargo, las decisiones clave que afectan a multitudes de personas suele  
443 formularlas una red relativamente pequeña de científicos, ejecutivos, gerentes y adminis-  
444 tradores en gobiernos, industrias y universidades.<sup>19</sup>

445

446 Al igual que con otros tipos de investigación y producción tecnológica, existen mecanis-  
447 mos inadecuados para evaluar el efecto de las aplicaciones genéticas sobre el bien públi-  
448 co. Existen medios muy limitados para contrarrestar los prejuicios de las personas que

---

**La tentación de dar un mal uso o abusar del poder siempre ha estado presente en lo que respecta a la tecnología humana, pero cuando los seres humanos adquieren poder sobre el genoma en un contexto global, esa tentación conlleva peligros cualitativamente nuevos.**

---

449 toman las decisiones, quienes pueden inclinarse por un grupo de intereses específicos o  
450 por preocupaciones reducidas. Esto forma parte de la realidad global tal como existe en la  
451 actualidad, y del contexto en el que se ejercen las responsabilidades individuales y socia-  
452 les.

453

### 454 **3.4 El problema del pecado**

455 Esta iglesia aprecia y respeta los sorprendentes avances de la investigación genética y los  
456 maravillosos beneficios de su aplicación, aunque en ocasiones representen riesgos pre-  
457 ocupantes, que pueden contribuir a generar efectos creativos y sanadores en el mundo.  
458 También está consciente del contexto global en el que toman lugar tanto la investigación  
459 como la aplicación.

460

461 Como muchos otros en los debates públicos contemporáneos, esta iglesia reconoce tanto  
462 la promesa como el peligro de estos avances. Sin embargo, la fe cristiana considera el  
463 pecado (la falta moral) como la más profunda causa que infecta el ejercicio del poder  
464 humano, tanto individual como colectivamente. Esta iglesia cree que el mayor peligro en  
465 los avances genéticos reside en el ejercicio pecaminoso de un poder humano radicalmente  
466 ampliado y no en ningún avance científico o tecnológico específico *en sí*.

467

468 Es crucial recordar que no sólo las acciones individuales, sino las creencias, valores,  
469 prácticas, sistemas, estructuras e instituciones colectivos se ven afectadas por el quebran-  
470 tamiento llamado pecado. Los efectos del pecado —lo suficientemente graves al nivel de  
471 la persona— se pueden magnificar en los esfuerzos colectivos. Puesto que la ciencia ge-  
472 nética y la producción de su tecnología requieren de enormes y continuas inversiones de  
473 recursos humanos y financieros, aquellas contienen necesariamente tal carácter colectivo.

474

475 La tentación de dar un mal uso o abusar del poder siempre ha estado presente con res-  
476 pecto a la tecnología humana, pero cuando los seres humanos adquieren poder sobre el  
477 genoma en un contexto global, esa tentación conlleva peligros cualitativamente nuevos.  
478 Un orgullo exaltado puede resultar especialmente tentador puesto que el conocimiento  
479 genético permite a los humanos derribar obstáculos previos y adentrarse en áreas inexploradas desde el punto de vista ético.

480

481 Al mismo tiempo, el pecado puede conducir en una segunda dirección, en concreto a la  
482 negligencia o la complacencia sobre vivir bien. La resignación puede ser tentadora porque  
483 la ciencia, la tecnología y el comercio genético parecen ser abrumadoramente complejos y  
484 hostiles. La desesperación puede acosarnos cuando se debilitan el compromiso social con la  
485 comunidad de vida y la conciencia de la obra de Dios en el mundo.

486

487 Podemos vernos como espectadores que poco pueden  
488 hacer para cambiar el mundo. De manera casual o incons-  
489 ciente podemos descuidar la responsabilidad sobre los  
490 poderes de creación humana.

---

***La vocación humana en  
una época de poder sin  
precedentes es respetar y  
promover la comunidad de  
vida con justicia y sabiduría.***

---

491

### 492 **3.5 Razones para la acción**

493 Sin embargo, para esta iglesia el poder y el llamado para cumplir con los retos y deman-  
494 das no dependen sólo de la fortaleza o el propósito humanos. El poder para actuar surge  
495 de la confianza en Dios, alimentada e informada por la cruz y la resurrección, y por el  
496 reino venidero de Dios. Puesto que Dios ama a la creación, Dios nos pide aceptar las  
497 posibilidades y complejidades de nuestros tiempos en acción por medio del servicio a los  
498 demás. Esta iglesia pide a sus miembros que acepten sus responsabilidades en una época  
499 de creciente conocimiento y poder en genética.

500

501 La acción fiel y amorosa en el mundo necesita orientación por medio de la reflexión mo-  
502 ral al ser transformados por la renovación de nuestras mentes para que podamos "com-  
503 probar cuál es la voluntad de Dios, buena, agradable y perfecta" (Romanos 12:2). En la  
504 ELCA, la deliberación moral es una actividad central de la iglesia en su llamado en el  
505 mundo. Esta deliberación es un testimonio de la obra de Dios y un modelo para nuestra  
506 sociedad. Juntos, buscamos desarrollar medios compartidos de interpretar el mundo y  
507 razonar sobre nuestras tareas y los retos que enfrentan nuestras vidas.

508

509 Cuando articulamos ideas comunes de lo que deben ser y hacer los seres humanos,  
510 compartimos un marco ético, o una "ética". Compartir un marco no significa que siempre  
511 estemos de acuerdo sobre cuál es la voluntad de Dios. El conocimiento moral en la vida  
512 cotidiana elude muchas veces a los fieles. Como comunidad de deliberación moral, esta

513 iglesia busca identificar un marco ético que ayude a la deliberación y toma de decisiones  
514 de fe, y apoye la participación y la promoción críticas en el  
515 estudio y aplicación de la genética.

---

**En estos tiempos, el significado de "el bien de todos" o "el bien común" se debe ampliar para incluir a la comunidad de toda la vida. También se debe extender hacia el futuro.**

---

## 517 **IV. Un marco ético**

### 519 **4.1 Respetar y promover la comunidad de vida con** 520 **justicia y sabiduría**

521 Como iglesia comprometida con el discernimiento, la de-  
522 liberación moral y la participación crítica, esta iglesia busca articular criterios morales  
523 recurriendo en primer lugar a un punto de referencia de la reflexión y acción cristianas,  
524 punto que se encuentra en la frase con la que Jesús lo resume todo: "Así que en todo tra-  
525 ten ustedes a los demás tal y como quieren que ellos los traten a ustedes. De hecho, esto  
526 es la ley y los profetas" (Mateo 7:12; Lucas 6:31).<sup>20</sup>

527  
528 La tradición luterana enfatiza que por nuestro propio entendimiento y fortaleza no pode-  
529 mos vivir esta "regla de oro" como deberíamos hacerlo. Es sólo por la gracia de Dios que  
530 somos perdonados por no hacerlo y que, no obstante, somos liberados en nuestra voca-  
531 ción bautismal para amar a nuestro prójimo y contribuir al bien común.

532  
533 A la luz del poder humano contemporáneo, debemos ampliar el significado de "los de-  
534 más" y de "hacer". Esto es necesario con el fin de ser consistentes con la enseñanza  
535 bíblica de que los seres humanos tienen una vocación proveniente de Dios para contribuir  
536 a ordenar y dar forma a la creación para que pueda prosperar. Este imperativo se puede  
537 enunciar como: *La vocación humana en una época de poder sin precedentes es respetar*  
538 *y promover la comunidad de vida con justicia y sabiduría.*<sup>21</sup>

539  
540 Este marco ético global proporciona valores, instrucciones y principios necesarios para  
541 una ética adecuada en esta época. Establece los criterios para la deliberación y la toma  
542 de decisiones, y para las relaciones, la acción y la evaluación de las políticas. Esta iglesia  
543 cree que un marco así, articula la obligación vocacional de los seres humanos de servir a  
544 la prosperidad del orden creado.

545 **4.2 La comunidad de vida**

546 El amor de Dios, expresado en la creación, la redención y el cumplimiento prometido,  
547 nutre y se ocupa de la comunidad de vida (Isaías 43:16-21; 2 Corintios 5:11-21). El  
548 bien de la *comunidad de vida*, entonces, se convierte en el valor que nuestras decisio-  
549 nes, acciones y relaciones deben buscar respetarlo y promoverlo. Para los cristianos  
550 luteranos, buscar el bien de la comunidad de vida en todas las acciones relacionadas  
551 con el conocimiento genético expresa parte de nuestra vocación bautismal.

552

553 El pensamiento político se ha centrado desde hace mucho tiempo en el *bien común* de  
554 la sociedad humana como el principal valor tanto para el gobierno como para la acción  
555 de los ciudadanos. El pensamiento cristiano ha compartido este compromiso implícito  
556 en los mandamientos de amar y hacer justicia. Como escribe el apóstol Pablo: "No nos  
557 cansemos de hacer el bien, porque a su debido tiempo cosecharemos si no nos damos por  
558 vencidos. Por lo tanto, siempre que tengamos la oportunidad, hagamos bien a todos, y en  
559 especial a los de la familia de la fe" (Gálatas 6:9-10).

560

561 En estos tiempos, el significado de "el bien de todos" o "el bien común" tiene que am-  
562 pliarse para incluir la comunidad de toda la vida. También tiene que extenderse hacia el  
563 futuro. La definición de la comunidad moral tiene que ampliarse y extenderse. Las razo-  
564 nes son evidentes tanto en el conocimiento contemporáneo como en las Escrituras.

565

566 Las ciencias genéticas, al investigar la estructura y la fun-  
567 ción de genes y cromosomas, enseña de nueva cuenta la in-  
568 terconexión total de toda la vida. Todos los seres vivos y sus  
569 generaciones futuras tienen algo en juego en las decisiones  
570 humanas porque, hasta cierto grado, sus perspectivas depen-  
571 den directamente de las acciones humanas emprendidas hoy.

572

573 Este conocimiento sobre la fundamental interconexión ge-  
574 nética de la vida reafirma las perspectivas de Génesis sobre  
575 la continuidad de la especie humana con el resto de la creación de Dios. Los bienes de  
576 la vida humana (físicos, psicológicos, reflexivos, sociales y espirituales) descansan en

---

**El respeto constituye una base moral para contener todas las relaciones, decisiones y acciones. Colocar la directriz de respetar antes de la directriz de promover indica que debemos dar prioridad en primer lugar al derecho de presencia y dignidad en la comunidad de vida.**

---

577 un grado sorprendentemente por encima de la integridad del ecosistema, al igual que la  
578 prosperidad de los nietos de nuestros nietos.

579

580 El bien de la comunidad de vida no es un criterio mágico, pero sí funge como valor glo-  
581 bal que puede guiar a la reflexión moral y la acción. Esta iglesia cree que el conocimiento  
582 genético y su posible aplicación siempre serán, y siempre deben buscar ser, de beneficio  
583 para el bien común. Cree que este valor puede desestimar los avances genéticos que da-  
584 ñen considerablemente a la comunidad de vida.

585

586 El conocimiento genético y su aplicación en la búsqueda del bien común le darán, como  
587 debe ser, la más alta prioridad a atender las necesidades de las personas existentes y la  
588 comunidad humana, con particular atención a las necesidades de los más vulnerables. Sin  
589 embargo, estos esfuerzos también tienen que considerar en cierta medida la integridad de  
590 las generaciones futuras, aunque éstas no puedan recibir una igual consideración. Tam-  
591 bién deben considerar, en cierta medida, la integridad del resto de la biosfera: animales,  
592 plantas, suelos, hongos y el ecosistema. Hoy en día, la máxima meta y el alcance del bien  
593 común incluyen la prosperidad de esta comunidad moral ampliada.

594

595 Al evaluar el bien de la comunidad de vida, con frecuencia será apropiado emplear el  
596 cálculo aproximado del bien mayor para la mayor cantidad. Sin embargo, esto se tiene  
597 que hacer sin convertir en absoluto ese cálculo en detrimento de las necesidades de las  
598 personas que viven en la pobreza o a riesgo de eliminar especies en la comunidad biótica.  
599 Es posible que se den momentos cuando el costo para una minoría imposibilite el cálculo  
600 de la "mayor cantidad" como una cuestión de respeto o justicia.

001

### 602 **4.3 Respetar**

603 El *Respeto* es una directriz basada en la dignidad e integridad de la vida creada. Para los  
604 cristianos luteranos, este respeto se desprende de la actividad creadora de Dios y de la  
605 consideración que tiene Dios de toda vida como algo precioso, desde la ameba hasta la  
606 persona. Los seres humanos no pueden amar como lo hace Dios, pero la mínima respues-  
607 ta a otros miembros de la comunidad de vida es reconocer su presencia y su integridad.

608

609 El derecho a la integridad se ve reforzado a medida que las criaturas de toda la multitud  
610 de formas muestran tanto su propósito como su interdependencia. La comunidad está sos-  
611 tenida por la actividad individual y la interdependencia mutua al funcionar juntas dentro  
612 de un todo complejo.

613

614 El respeto constituye una base moral sobre la que establecer límites a todas las relacio-  
615 nes, decisiones y acciones. Colocar la directriz de respetar antes de la directriz de alentar  
616 indica que tenemos que dar prioridad en primer lugar a las reclamaciones de la presencia  
617 y de la dignidad en la comunidad de vida. Esta prioridad es consistente con el *primer*  
618 uso de la ley para proteger de daños y poner límites al mal<sup>22</sup> y registra el énfasis bíblico  
619 en el poder del pecado y del autoengaño incluso con el deseo de buscar el bien (Romanos  
620 7:14-23).

621

622 La directriz de respetar no significa que los cristianos  
623 tienen que mostrar igual consideración por la ameba que  
624 por la persona. No significa que los intereses de diferentes  
625 formas de vida no entran en conflicto o que se les deban  
626 diferentes grados de obligación. En todo el mundo creado,  
627 la vida se alimenta de la vida.

628

629 Sin embargo, la fe cristiana considera preciosa a toda vida, de manera que el respeto y la  
630 gratitud tienen que gobernar incluso el sacrificio de vida en el que los humanos participan  
631 inevitablemente, como al comer o en algunos aspectos de la investigación científica. La  
632 fecundidad de la comunidad de vida exige sobrecogimiento y asombro, así como pérdida  
633 y duelo. El respeto por la vida engendra ambas respuestas.

634

635 El respeto exige importantes restricciones sobre la acción humana hacia otros seres  
636 humanos, incluso cuando es para ayudarlos o causarles un beneficio. Por ejemplo, en  
637 el contexto de la atención médica, como expresión de su dignidad, las personas tienen  
638 derecho a dar un consentimiento informado, lo cual limita o restringe lo que puede hacer  
639 apropiadamente el personal médico.

640

---

**Esta iglesia rechaza el "imperativo tecnológico"; esto es, rechaza la creencia o práctica dominante de que somos libres para usar cualquier conocimiento que se ponga a nuestro alcance para crear cualquier aplicación tecnológica si el mercado lo sostiene.**

---

641 En el dominio de la investigación genética y su aplicación, ya sea en plantas, animales o  
642 humanos, el respeto debe guiar continuamente, y en ocasiones controlar, la acción huma-  
643 na. Esto se aplica incluso con acciones que busquen realzar o mejorar la comunidad de  
644 vida. Dada la complejidad de la comunidad, con los intereses entremezclados y en ocasio-  
645 nes en conflicto de sus miembros, discernir lo que significa respetar la vida en ocasiones  
646 puede resultar difícil.

647

648 Los intereses en conflicto no siempre se pueden reconci-  
649 liar. Pero la dignidad de toda vida exige el discernimien-  
650 to de las expresiones apropiadas de consideración por  
651 los demás, lo cual variará de una forma de vida a otra.

652 Por ejemplo, nunca se debe emprender la investigación  
653 genética en sujetos humanos competentes sin su consen-  
654 timiento informado. Para los sujetos no competentes, el

655 respeto exige más que el consentimiento informado de

656 un representante previamente designado y quizás se permita la investigación sólo bajo  
657 condiciones de un riesgo limitado y un beneficio probable.

658

659 La investigación genética en animales, como ratones, puede exigir la muerte de estos su-  
660 jetos experimentales. Pero el respeto descarta el tratamiento frívolo o abusivo. La inves-  
661 tigación genética en plantas se enfocará menos en la dignidad del organismo individual y  
662 más en lo que significa respetar una especie y la salud de toda la comunidad biótica.

663

664 Los miembros de esta iglesia no siempre estarán de acuerdo acerca de qué significa respe-  
665 tar una forma individual de vida, una especie o la comunidad biótica. Una ética de la res-  
666 ponsabilidad exige que esta iglesia se mantenga en conversación sobre cómo los muchos  
667 y diferentes dominios de la investigación genética y su aplicación son gobernados por la  
668 directriz del respeto.

669

670 Aunque discernir una acción respetuosa en ocasiones puede resultar difícil y evasivo, esta  
671 directriz juega un importante papel protector en nuestros tiempos. Significa que las per-  
672 sonas tienen que evaluar los medios así como los fines al estudiar los avances genéticos.

---

**La vocación humana de ser administradores imaginativos incluye la posibilidad de que los esfuerzos humanos promuevan la comunidad de vida a través de medios como la mejora de los procesos de vida y la modificación de aspectos del carácter dado de una especie.**

---

673 Esto supone un reto para la tentación de alcanzar todo el "bien" posible sin importar los  
674 medios. La ELCA reconoce su contexto social en una cultura marcada por una resisten-  
675 cia agresiva al sufrimiento y la muerte, una donde el respeto por la integridad de la vida  
676 puede verse comprometido por la voluntad de cambiar el mundo para mejor.

677

678 Esta iglesia rechaza el "imperativo tecnológico"; esto es, rechaza la creencia o práctica  
679 dominante de que somos libres para usar cualquier conocimiento que se ponga a nuestro  
680 alcance para crear cualquier aplicación tecnológica si el mercado lo sostiene. Una aproxi-  
681 mación económica que promueva la búsqueda sin restricciones del propio interés implica  
682 un escaso respeto, o la ausencia de un respeto básico, por las necesidades de los partici-  
683 pantes en la comunidad de vida.

684

685 De igual manera, se rechaza la clonación reproductiva de perso-  
686 nas. Actualmente, los intentos por clonar a un ser humano re-  
687 presentan una experimentación inaceptable. Incluso aunque se  
688 supere ese obstáculo, la decisión de clonar una réplica genética  
689 completa de un ser humano viola el principio del respeto por la  
690 persona a la que se da existencia. No se debe dar la vida a nin-  
691 guna persona con el fin de repetir el genotipo de otra persona.

692

693 Esta iglesia reconoce algunas circunstancias trágicas en las que la clonación reproducti-  
694 va, si fuera segura, podría no estar motivada por un fin egoísta o narcisista. Sin embargo,  
695 defendemos la afirmación de fe de que ser humano es ser mortal y creemos que no debe-  
696 mos intentar evitar la mortalidad por medio de la clonación reproductiva. Si progresa la  
697 clonación reproductiva, esta iglesia honraría la dignidad divina de las personas clonadas  
698 y daría la bienvenida a todas ellas a la fuente bautismal como con cualquier otro hijo de  
699 Dios.

700

#### 701 **4.4 Promover**

702 Una dimensión de la vocación humana dada por Dios es el llamado a ser administrado-  
703 res imaginativos e innovadores que ayuden creativamente a la comunidad de vida a ser  
704 fructífera y multiplicarse. Se debe reconocer y resistir la tentación de la negligencia o la

---

**Las aplicaciones  
del conocimiento  
genético en  
cualquiera de sus  
formas se deben  
evaluar por medio de  
su contribución a una  
sociedad justa y un  
cuidado de la tierra.**

---

705 complacencia; es desafiada por la intención constructiva del amor de Dios para enfrentar  
706 los males y desgracias de otros de formas que los aminoren o incluso los erradiquen.

707

708 La vocación humana de ser administradores imaginativos incluye la posibilidad de que  
709 los esfuerzos humanos promuevan la comunidad de vida gracias a medios como la me-  
710 jora de los procesos de la vida y la modificación de aspectos del carácter dado de una  
711 especie.<sup>23</sup> Está claro que el conocimiento y la tecnología de la genética pueden proveer  
712 medios asombrosos para favorecer tales esfuerzos.

713

714 Hay que enfatizar que la intención de Dios para la consumación de la creación no se ma-  
715 terializará por medio de los logros humanos, y la redención de Dios no vendrá por medio  
716 de la genética. Los esfuerzos humanos para promover la prosperidad de la comunidad de  
717 vida por medio de la innovación genética, sin embargo, pueden contribuir al bien de la  
718 comunidad. Pueden ser recordatorios, si bien fragmentarios, de la creatividad y bondad  
719 que da testimonio en la historia de la victoria próxima de Dios.

720

721 También hay que observar que este llamado divino no significa que se deba continuar  
722 toda posible mejora o innovación. La promoción no debe violar la base establecida por el  
723 respeto, y esta iglesia no apoya esforzarse por alcanzar una cierta perfección imaginada  
724 o estado idealizado de la vida humana. Además, tales esfuerzos tienen que evaluarse por  
725 medio de la preocupación por la justicia antes de seguir por esa senda.

726

727 Cualificada por estas preocupaciones, la ELCA fomenta  
728 el uso de la imaginación e innovación humanas por medio  
729 del conocimiento genético y su aplicación para sanar las  
730 aflicciones, aliviar el sufrimiento humano y mejorar la  
731 situación humana. Apoya los esfuerzos por promover el  
732 bienestar general y los medios creativos para restaurar el  
733 medio ambiente. Apoya la inversión en tales metas.<sup>24</sup>

---

**La ELCA ha llamado un  
escrutinio en cuanto a  
"cómo políticas y prácticas  
específicas afectan a  
personas y naciones que  
son las más pobres".**

---

734

#### 735 **4.5 Con justicia**

736 La fe cristiana vive con anticipación el día cuando el derecho "fluya como las aguas, y la

737 justicia como arroyo inagotable" (Amós 5:24). Creemos que la justicia es la intención de  
738 Dios para todas las relaciones dentro de la creación. Justicia significa "honrar la integri-  
739 dad de la creación y procurar la equidad dentro de la familia humana".<sup>25</sup>

740

741 Exhortada por esa visión, esta iglesia enseña que Dios hace responsables a los gobiernos  
742 de asegurar la justicia. Cree también que toda organización, negocio, profesión y ciuda-  
743 dano tiene la responsabilidad otorgada por Dios de buscar arreglos justos, incluidos el  
744 ejercicio del poder y la toma de decisiones económicas.

745

746 También se debe reconocer que el uso del conocimiento genético para respetar o pro-  
747 mover la comunidad de vida por medio de la medicina, la agricultura y el comercio no  
748 ocurre en un vacío. Dependen de los recursos sociales y naturales. Por lo tanto, las aplica-  
749 ciones del conocimiento genético en cualquier forma tienen que ser evaluadas por medio  
750 de su contribución a una sociedad justa y al cuidado de la tierra.

751

752 Anteriores pronunciamientos sociales de la ELCA han identificado cuatro principios  
753 guía que especifican el significado de la justicia que es relevante para la amplitud de  
754 cuestiones generadas por el estudio de la genética y por su empleo: *Suficiencia, Sustenta-*  
755 *bilidad, Solidaridad y Participación*.<sup>26</sup>

756

757 Estos cuatro principios se basan en la tradición de las Escrituras y son evidentes en las  
758 charlas y acciones de nuestro Señor Jesús en su consideración por el entorno natural y la  
759 sociedad humana. Articulan criterios esenciales para la deliberación y la toma de deci-  
760 siones, así como para la acción y evaluación con respecto a la meta de proteger contra el  
761 daño y utilizar el conocimiento genético para el bien.

762

763 Estos principios, tomados en conjunto, refuerzan el sentido de holismo e interdependen-  
764 cia dentro de la comunidad de vida expresado en las Escrituras y necesario en una era de  
765 biotecnología. La suficiencia guía las decisiones en el presente mientras que la sustenta-  
766 bilidad protege el futuro y, juntas, expresan preocupación moral por las consecuencias a  
767 lo largo del tiempo. La solidaridad implica compasión y responsabilidad por la interde-  
768 pendencia de la vida. La participación insiste en que se considere a todas las cosas vivas

769 en los cálculos sobre el bien de la comunidad de vida. Cada una tiene su importancia para  
770 tiempos de conocimiento y poder sin igual.

771

## 772 **Suficiencia**

773 La *suficiencia* es un criterio principal que se ocupa  
774 de satisfacer las necesidades básicas de los humanos  
775 y de otras formas de vida. Se basa en la creencia de  
776 que Dios proporciona abundancia que es suficiente  
777 para todos. La ELCA ha mantenido que tiene que ser  
778 evaluadas las actividades económicas por cómo "permiten a la gente satisfacer sus nece-  
779 sidades básicas, incluyendo alimentación... cuidado de la salud, desarrollo personal y una  
780 digna participación en la comunidad".<sup>27</sup>

781

782 El conocimiento genético y su uso deben poder demostrar cómo se sirve tanto a las nece-  
783 sidades básicas de los seres humanos como al entorno natural. Esta preocupación enfa-  
784 tiza un potencial costo de oportunidad que es problemático cuando miles de millones de  
785 personas viven sin los bienes físicos más básicos.

786

787 Puesto que la biotecnología agrícola y muchos aspectos de la genética médica se ocupan  
788 directamente de las necesidades básicas de la vida humana, este principio refuerza la  
789 creencia de esta iglesia de que las decisiones sobre estos bienes no se pueden dejar tan  
790 sólo a los "mecanismos" del mercado.<sup>28</sup> Esta iglesia alienta la evaluación del bien públi-  
791 co en términos de la suficiencia que deben promover la investigación genética, la medici-  
792 na, el comercio y la biotecnología en lugar de tan sólo la ganancia económica que pudiera  
793 ofrecer.

794

795 La ELCA ha hecho un llamado para el escrutinio en cuanto a "las políticas y prácticas espe-  
796 cíficas que se están aplicando afectan a las personas y las naciones más pobres".<sup>29</sup> Esto saca  
797 a relucir la cuestión, por ejemplo, de si los alimentos genéticamente diseñados, y las prác-  
798 ticas asociadas a los mismos, aumentan la disponibilidad y distribución equitativa de los  
799 alimentos para las personas que tienen hambre a corto plazo y de si aumentan la capacidad  
800 de las personas para alimentarse a sí mismas a largo plazo. Esta iglesia alienta a los gobier-

---

**La ELCA llama a la  
implementación de un criterio  
adicional: el efecto ecológico,  
social y económico a largo plazo.**

---

801 nos, las organizaciones no gubernamentales (ONG) y las  
802 compañías privadas a buscar formas de contribuir a satisfacer  
803 las necesidades básicas y ampliar el acceso para todos aque-  
804 llos que podrían beneficiarse de la aplicación genética.

---

**El principio de solidaridad  
asienta un deber moral  
para los seres humanos  
de mantenerse juntos en  
interdependencia para  
actuar a nivel local y  
global en defensa de las  
personas  
y las culturas.**

---

## 806 **Sustentabilidad**

807 La *sustentabilidad* significa "proveer un nivel de vida  
808 aceptable para las generaciones contemporáneas sin comprometer la de generaciones  
809 venideras".<sup>30</sup> En el pasado, los cristianos han apoyado este principio por medio del  
810 llamado a las leyes sabáticas y del jubileo (Levítico 25:8 y siguientes). Hoy implica un  
811 mayor ámbito de responsabilidad ante las generaciones futuras por los asuntos de poder y  
812 población.

813  
814 La ELCA ha afirmado la investigación y aplicación que protege y alienta la capacidad de  
815 los sistemas naturales y sociales para sobrevivir y prosperar juntos a largo plazo. También  
816 ha fomentado el respeto a límites ambientales razonables.<sup>31</sup>

817  
818 Esta iglesia ha apoyado desde hace mucho tiempo un reglamento gubernamental sensato  
819 que proteja las necesidades de las personas y comunidades, o que aliente el bien común.<sup>32</sup>  
820 Considera que el impacto social y económico es un criterio legítimo para su considera-  
821 ción cuando se están desarrollando procesos nacionales regulatorios y de aprobación de  
822 productos.

823  
824 Al mismo tiempo, esta iglesia cree que un reglamento excesivamente restrictivo no tiene  
825 que ser la respuesta predeterminada a las innovaciones en tecnología genética. El regla-  
826 mento debe estar justificado por preocupaciones específicas sobre el daño potencial de  
827 una aplicación genética y su producción o por la necesidad de regular para un acceso y  
828 uso igualitario.

829  
830 Esta iglesia reconoce que la evaluación de los riesgos asociados a la genética médica o a  
831 la biotecnología agrícola representa un problema complejo. No cree, sin embargo, que esa  
832 evaluación se puede limitar únicamente a las cuestiones de eficacia del mercado, rentabi-

833 lidad, beneficios inmediatos a la salud o experiencia científica "objetiva". En términos de  
834 investigación, esto implica promover prácticas consistentes con la sustentabilidad a largo  
835 plazo.

836

837 Al regular los nuevos productos y procesos, las agencias regulatorias y los diseñadores de  
838 políticas del gobierno se han basado, históricamente, en tres criterios estándar: (1) riesgo  
839 y seguridad humanos, (2) riesgo y seguridad inmediatos para los animales y el medio am-  
840 biente, y (3) eficacia tecnológica. Aplaudimos estos criterios y exhortamos a su aplicación  
841 continua, consistente y razonable.

842

843 La ELCA llama a la implementación de un criterio adicional: *el impacto ecológico, so-*  
844 *cial y económico a largo plazo*<sup>33</sup> en la evaluación de los procesos y productos genéticos  
845 relevantes. La implementación de este criterio introduciría rasgos novedosos al actual  
846 proceso regulatorio y podría ralentizar el desarrollo. Su inclusión en modelos de evalua-  
847 ción de riesgos y su reglamentación, por lo tanto, tiene que ser juiciosa; su inclusión, sin  
848 embargo, está justificada por dos preocupaciones prominentes.

849

850 En primer lugar, el uso del conocimiento genético, como toda aplicación tecnológica, ten-  
851 drá consecuencias tanto anticipadas como no anticipadas y éstas tendrán un efecto a largo  
852 plazo en la biosfera y las generaciones futuras. En segundo lugar, el conocimiento genéti-  
853 co y las aplicaciones que produce tendrán un impacto social a largo plazo. La incorpora-  
854 ción de la evaluación y procesos regulatorios del *impacto ecológico, social y económico a*  
855 *largo plazo* implementaría la necesaria atención a estas preocupaciones fundamentales.

856

857 Esta iglesia reconoce que el desarrollo del protocolo para el impacto social y económico a  
858 largo plazo exige la creación de modelos nuevos y eficaces para implementar la apropiada  
859 evaluación socioeconómica. Desarrollar todo esto bajo intereses en conflicto representará,  
860 por supuesto, un reto notable. La ELCA llama a su laicado con la apropiada experiencia a  
861 involucrarse en tales esfuerzos como parte de sus llamados.

862

### 863 **Solidaridad**

864 La *solidaridad* reconoce dentro de la red de la vida como un todo una relación de pa-

865 rentesco derivado de la actividad creadora de Dios. Reconoce la continuidad e interde-  
866 pendencia humanas fundamentales con todas las cosas vivas y los recursos naturales de  
867 la tierra. Expresa la creencia en que los intereses de toda la comunidad de vida deben  
868 ser preocupaciones legítimas cuando se tomen las decisiones y se evalúen las acciones.

869

870 El principio de solidaridad es la base para un deber moral de los seres humanos de man-  
871 tenerse unidos en interdependencia con el fin de actuar, a nivel local y global, en defensa  
872 de las personas y las culturas.<sup>34</sup> Proporciona un control a la tendencia de las empresas  
873 humanas de proporcionar beneficios a quienes tienen poder o privilegios a expensas de  
874 quienes tienen poco o ningún poder.

875

876 Este principio plantea la cuestión del beneficio. Pregunta cómo se deciden las prioridades  
877 de la investigación y registra su preocupación por dónde se invierten el tiempo, el dinero  
878 y la experiencia. Pide que se sopesen las necesidades y deseos de las poblaciones relati-  
879 vamente acomodadas a la luz de las necesidades más urgentes en naciones con pocos re-  
880 cursos. Afirma un compromiso especial con las necesidades  
881 de quienes han sido marginados en base a la clase socioeco-  
882 nómica, un poder político limitado, la raza, el género, la  
883 orientación sexual y diferentes discapacidades.

---

**Este principio asienta  
la idea de que los  
seres humanos "deben  
participar activamente  
en las decisiones que  
afectan a nuestras vidas".**

---

884

885 La solidaridad anima a que se encuentren formas de dirigir la investigación genética, es-  
886 pecialmente la investigación que consume más recursos, con un ojo puesto en la cuestión  
887 de si los procedimientos y tecnologías desarrollados tendrán o no una amplia difusión.  
888 Quienes establecen las prioridades en investigación deben tener presentes estas preocu-  
889 paciones, especialmente cuando se enfocan en enfermedades y condiciones que afectan  
890 a cantidades más pequeñas de personas o cuando abordan preocupaciones encontradas  
891 especialmente entre los más acomodados.

892

893 También influye en la forma en que se realiza la investigación. Por ejemplo, las organiza-  
894 ciones de investigación de los sectores público y privado cuentan con diferentes incenti-  
895 vos institucionales y producen diferentes tipos de conocimiento y tecnología. Histórica-  
896 mente hablando (1) las universidades llevan a cabo investigaciones dirigidas a la creación

897 de bienes públicos y (2) la industria lleva a cabo investigaciones dirigidas a la creación de  
898 bienes de propiedad.

899

900 Ambas han generado productos que han mejorado el bienestar social, pero el problema de  
901 la ganancia a corto plazo o la avaricia y el sesgo que nublan la visión a largo plazo pue-  
902 den ser especialmente graves cuando la rentabilidad es el factor determinante. Los cien-  
903 tíficos en una organización de investigación privada pueden tener motivaciones y metas  
904 diferentes de las de los científicos en las organizaciones públicas de investigación cuando  
905 abordan cuestiones tales como qué enfermedades se investigan, qué terapias se desarro-  
906 llan, qué semillas se comercializan y qué animales se clonan.

907

908 Los científicos sociales argumentan que es necesario un equilibrio de los bienes de  
909 propiedad y públicos para mejorar el bienestar social. Es significativo, entonces, que el  
910 equilibrio se ha desplazado de manera importante de forma que la ciencia genética y la  
911 experimentación tecnológica se realizan cada vez más en la industria privada.<sup>35</sup> También  
912 representa una tendencia preocupante el que las universidades limiten o impidan el acce-  
913 so a sus trabajos con la esperanza de la "posibilidad de patentar" y aumentar los flujos de  
914 ingresos.

915

916 Esta iglesia llama a quienes se encuentren en el gobierno y el comercio a dar prioridad  
917 a encontrar formas de dirigir los beneficios del conocimiento genético y su aplicación  
918 de manera equitativa y con acceso para todos los miembros de la familia humana inde-  
919 pendentemente de con qué segmentos de la sociedad se puede identificar a una persona.

920 También anima a quienes se encuentran en el gobierno y  
921 el comercio a buscar medios para restablecer un equilibrio  
922 entre la investigación pública y privada como motores de los  
923 avances genéticos.

924

925 La solidaridad también influye en la polémica cuestión de la  
926 investigación con células madre de embriones de humanos y  
927 presenta un ejemplo en el que existen reclamaciones opues-  
928 tas pero derivadas del mismo principio.

---

**Quiénes poseen el conocimiento experto relevante para la toma de decisiones tienen el deber moral de compartir lo que saben con los demás. Forma parte de su responsabilidad el poner las herramientas para la participación de los demás en el proceso de discernimiento moral y adopción de políticas.**

---

929 Muchos en esta sociedad y en esta iglesia creen que la práctica de la medicina regene-  
930 rativa (basada en la investigación con células madre) podría beneficiar a millones de  
931 personas cuyas vidas están abrumadas, si no es que amenazadas, por una multitud de  
932 graves enfermedades. Otros en esta sociedad y en esta iglesia creen, sin embargo, que  
933 sólo se deben seguir esas formas de investigación con células madre que no requieran de  
934 la destrucción de embriones humanos viables. Argumentan que los embriones se deben  
935 considerar los más débiles y vulnerables de la comunidad humana y que su existencia es  
936 digna de respeto y protección.

937

938 La ELCA ha mantenido que "en todas las etapas de su desarrollo la vida humana es un  
939 regalo de Dios, y por lo tanto, tiene valor y dignidad intrínsecos". También ha manteni-  
940 do que aunque existen "importantes cuestiones morales en cualquiera de las etapas del  
941 desarrollo fetal, mientras más desarrollada esté la vida en el seno de la madre, más serias  
942 llegan a ser estas cuestiones".<sup>37</sup>

943

944 El respeto de esta iglesia por el "valor y la dignidad" de la vida embriónica humana  
945 excluye la creación de embriones expresamente para fines de investigación. El desarrollo  
946 comercial ("cultivo de embriones") es incompatible con la idea que tiene esta iglesia del  
947 valor de la vida.

948

949 Al mismo tiempo, esta iglesia no puede ser indiferente al sufrimiento de pacientes que  
950 esperen el potencial terapéutico de la medicina regenerativa. Esta iglesia da la bienvenida  
951 a la investigación científica dirigida a encontrar fuentes alternativas de células madre  
952 pluripotentes que no implique el uso de vida humana embriónica.

953

954 Mientras tanto, acepta el uso del excedente de embriones congelados que se crearon para  
955 el tratamiento de la infertilidad pero que ya no se necesitan. Puesto que es improbable  
956 que se implanten y como al final serán desechados, parece preferible que se utilicen en  
957 investigaciones que puedan resultar beneficiosas para millones de humanos y para las  
958 generaciones futuras.

959

960

961 **Participación**

962 *La participación* reconoce que la actividad creadora de Dios  
963 invita a la participación de todas las criaturas en la continua-  
964 ción de la comunidad de vida y llama a la acción humana  
965 para hacer lo mismo. Este principio es la base para la idea de  
966 que los seres humanos "hemos de participar activamente en  
967 las decisiones que impactan nuestras vidas".<sup>38</sup> Esta iglesia  
968 cree que hay que dar oportunidades especiales de participación a las voces marginadas de  
969 los más afectados.

---

**Hay ocasiones en las que esta iglesia necesitará invocar el *principio preventivo* con respecto a la producción de aplicaciones genéticas con el fin de proporcionar espacio para un razonamiento práctico sabio.**

---

970  
971 Este principio se vive dentro de la ELCA en cuanto a que busca ser una comunidad de de-  
972 liberación moral. También es la base de la defensa de los derechos humanos de esta iglesia;  
973 esto es, hablar con quienes han sido marginados y a su favor. Esta defensa ocurre cuando  
974 la membresía se hace escuchar de diferentes maneras, incluido el testimonio público unido,  
975 coordinado por la Oficina en Washington de la ELCA, las oficinas de defensa de los dere-  
976 chos humanos de organizaciones no gubernamentales luteranas compañeras y otros.

977  
978 Como principio de justicia, la participación también exige que todas las cosas vivas,  
979 en cierta medida, tienen "el derecho de ser escuchadas y sus intereses considerados a la  
980 hora de tomar decisiones"<sup>39</sup> y se evalúan las acciones o políticas. La deliberación huma-  
981 na, en cierta medida, debe "escuchar" las necesidades de todas las cosas vivas —reales,  
982 imaginadas, presentes y futuras— otorgándose una consideración especial a las voces de  
983 quienes trabajan más cerca de la tierra y con criaturas vivas.<sup>40</sup>

984  
985 El principio de la participación sostiene la convicción de esta iglesia de que la inves-  
986 tigación genética y su aplicación exigen la responsabilidad pública y los medios para  
987 asegurarla. Tal responsabilidad es especialmente relevante cuando se están desarrollando  
988 productos y procedimientos nuevos. En esos casos alentamos un periodo obligado en el  
989 que la investigación, la educación y el monitoreo permitan a una gran cantidad de perso-  
990 nas el entender las cuestiones y sus ramificaciones. Si están en juego los intereses de las  
991 personas marginadas, es necesario que se encuentren medios para ofrecer a esas personas  
992 y grupos los medios prácticos para registrar sus preocupaciones.

993 Este principio también influye en la cuestión de la promoción del entendimiento público  
994 y de los medios apropiados para la divulgación. Como ilustración, esto lleva a la ELCA a  
995 apoyar el llamado a una mayor educación sobre los alimentos modificados genéticamente  
996 y al etiquetado de los mismos.

997

998 Esta iglesia alienta a sus miembros y a todos los ciudadanos a ser conscientes, buscar un  
999 conocimiento sólido y participar activamente en los debates públicos sobre las políticas  
1000 relacionadas con la aplicación del conocimiento genético. Hace un llamado al gobierno y  
1001 los negocios a asegurar que los procedimientos y las consideraciones de tiempo propor-  
1002 cionen los medios para una participación amplia.

1003

#### 1004 **4.6 Con sabiduría**

1005 La aplicación de estos principios exige conocimiento "experto" y humildad frente a las  
1006 demandas en conflicto y frente a la incertidumbre. En un mundo de enorme conocimiento  
1007 genético y poder práctico, ambas son exigencias éticas.

1008

#### 1009 **El conocimiento de especialistas**

1010 La ELCA cree que las personas de fe tienen que buscar y utilizar el mejor conocimiento  
1011 disponible para iluminar las decisiones y prácticas. Los nuevos descubrimientos científi-  
1012 cos y tecnologías suelen sacar a relucir cuestiones morales que no se pueden abordar sin  
1013 un conocimiento complejo. En estas situaciones, el "sentido común" puede no representar  
1014 una información o perspicacia suficiente para decidir el curso más adecuado a seguir.

1015 Esto exige buscar el conocimiento y la perspicacia de especialistas. También exige apren-  
1016 der a evaluar de manera crítica y a emplear sus aportaciones.

1017

1018 El conocimiento importa para la perspicacia moral. Quienes poseen el conocimiento experto  
1019 relevante para la toma de decisiones tienen el deber moral de compartir lo que saben con los  
1020 demás. Forma parte de su responsabilidad el poner las herramientas para la participación de  
1021 los demás en el proceso de discernimiento moral y adopción de políticas. Al mismo tiempo,  
1022 deben ejercer la apropiada humildad sobre el rango y duración de lo que creen que saben.

1023

1024

1025 **Humildad**

1026 Se necesita humildad, sobre todo, frente a los conflictos y retos que surjan, incluso cuando se  
1027 intenta aplicar el "mejor" conocimiento y principios "sólidos" en el contexto global.

1028

1029 En el caso de la investigación genética  
1030 y su aplicación, las personas bien inten-  
1031 cionadas pueden estar en desacuerdo  
1032 sobre cuestiones de conocimiento y  
1033 cómo responder al estado del cono-  
1034 cimiento. El discernimiento se puede  
1035 complicar aún más con la cuestión de  
1036 a qué criterios se debe dar prioridad  
1037 cuando se evalúan las promesas o los  
1038 daños. En algunos casos, los principios  
1039 de suficiencia, sustentabilidad, solidari-  
1040 dad y participación estarán en conflicto.

1041

1042 Las personas razonables, por ejemplo,  
1043 pueden observar que una tecnología  
1044 existente con riesgos conocidos puede  
1045 solucionar adecuadamente un problema

1046 en una cuestión y que no es necesaria una tecnología genética. Otros pueden asegurar que  
1047 la tecnología actual es insuficiente para solucionar los problemas o que creará consecuen-  
1048 cias inaceptables a largo plazo. La diferencia de juicio puede derivarse de las cuestiones  
1049 de conocimiento y las partes en estos desencuentros aportarán diferentes formas de cono-  
1050 cimiento, cada una de las cuales puede ser necesaria para una deliberación adecuada.

1051

1052 Frente a los análisis divergentes, los principios en conflicto y las afirmaciones de conoci-  
1053 miento contrastantes, el sabio razonamiento moral invoca la virtud de la humildad ex-  
1054 presada en un compromiso de escuchar a los demás con buena voluntad y mente abierta  
1055 mientras expresan sus posturas e intereses.

1056

*Los recuadros en este borrador son para propósitos ilustrativos solamente.*

Esta dinámica se puede ilustrar por medio de una reunión imaginaria alrededor de la mesa del Señor que incluya:

- un abogado de patentes, un ejecutivo de seguros y un genetista investigador al lado de un hombre que está nervioso porque no sabe si un marcador genético (o mutación genética) le hará perder su trabajo, y un adolescente que acaba de descubrir que es candidato a un ataque prematuro al corazón.
- dos familias de granjeros que disienten vehementemente en cuanto a las semillas transgénicas y los cultivos orgánicos;
- dos conjuntos de padres que enfrentan decisiones trágicas después de recibir los resultados de un examen prenatal y que toman decisiones completamente diferentes después de orar, recibir asesoría y un tiempo de discernimiento con respecto al curso a seguir; y
- tres líderes empresariales que apoyan tres soluciones diferentes con respecto a un proyecto de ley que exige etiquetar los alimentos genéticamente modificados.

1057 El deber de la humildad frente al conocimiento incierto también conduce a una forma  
1058 especial de precaución en algunos casos en los que las consecuencias a largo plazo de las  
1059 acciones son científicamente convincentes pero inciertas, y podrían ser extremadamente  
1060 graves para la comunidad de vida.

1061

### 1062 **Principio preventivo**

1063 Hay ocasiones en las que esta iglesia necesitará invocar el *principio* preventivo con  
1064 respecto a la producción de aplicaciones genéticas con el fin de proporcionar espacio  
1065 para un sabio razonamiento práctico. Esta iglesia entiende que este principio significa  
1066 que: "Cuando las actividades humanas pueden generar un daño moralmente inaceptable  
1067 que sea científicamente convincente pero incierto, se deben  
1068 emprender acciones para evitar o disminuir ese daño".<sup>41</sup>

1069

1070 Este criterio cubrirá sólo una clase muy limitada de acciones  
1071 con riesgo, pero es un criterio sumamente importante.<sup>42</sup> Se  
1072 desprende de la preocupación por honrar el respeto antes

---

**La *mutualidad (koinonia)* cristiana no es una meta ni un fin en sí misma, sino los medios y la evidencia de ser considerados como uno en Cristo al tiempo que se comparte en el amor de Dios por el otro.**

---

1073 que la promoción cuando se dan ciertas condiciones. *No* se  
1074 aplica cuando se puede utilizar el análisis estándar de riesgos y beneficios ni cuando los  
1075 resultados presentes o futuros pueden predecirse y evaluarse de manera confiable.

1076

1077 Sin embargo, se debe poner en práctica la precaución cuando las herramientas existentes  
1078 para la evaluación de riesgos se ven sobrepasadas por un alto nivel de incertidumbre y las  
1079 acciones puedan afectar drásticamente la integridad y los límites de la tierra o la existen-  
1080 cia de generaciones futuras. En tales casos, el peso de demostrar la seguridad recae en  
1081 quienes promueven el nuevo desarrollo.

1082

1083 La ELCA, al mantener la posibilidad de invocar tal principio, no pretende reprimir la ex-  
1084 ploración, la innovación o la nueva tecnología. En principio las alienta, pero exhorta una  
1085 restricción sabia hasta que se determinen, de manera total y segura, suficientes relaciones  
1086 de causa y efecto.

1087

1088

1089 **4.7 Convicciones**

1090 El imperativo de respetar y promover la comunidad de vida con justicia y sabiduría no  
1091 brinda un programa práctico de reglas o respuestas a las cuestiones complejas y exigen-  
1092 tes. Como marco para la fe activa en el amor que busca justicia, sirve para guiar la delibe-  
1093 ración consciente, las opciones creativas, la sólida promoción de los derechos humanos,  
1094 las prácticas sabias y las decisiones justas a largo plazo. Al mismo tiempo, permite a esta  
1095 iglesia identificar las convicciones generales que parecen justificadas y prudentes.

1096

1097 La ELCA exhorta a personas, agencias,  
1098 organizaciones, corporaciones y gobiernos  
1099 a que *persigan metas y establezcan políti-*  
1100 *cas que:*

- 1101 • aboguen por la investigación ge-  
1102 nética y los descubrimientos para  
1103 bien de todos;
- 1104 • afirmen el bien de las tecnologías  
1105 genéticas y las iniciativas econó-  
1106 micas que permitan que prospere la  
1107 comunidad de vida;
- 1108 • alienten variedades de investiga-  
1109 ción dirigidas a mejorar la salud  
1110 y el bienestar humanos al tiempo que registran una precaución con respecto a las  
1111 mejoras que puedan ir más allá de la base de lo que constituye la esencia de la  
1112 persona humana;
- 1113 • den prioridad a los problemas y necesidades glo-  
1114 bales de salud, especialmente a los que puedan  
1115 beneficiarse de la investigación genética aunque  
1116 el rédito económico sea pequeño;
- 1117 • maximicen el uso de información genética mé-  
1118 dica para mejorar la atención sin sucumbir a la  
1119 discriminación o el abuso de la privacidad;
- 1120 • afirmen la calidad de la mejora de la vida huma-

*Los recuadros en este borrador son para propósitos  
ilustrativos solamente..*

La ciencia genética explora cómo ocurre el cáncer cuando las mutaciones genéticas producen células que se multiplican sin respetar las células vecinas. Cuando estas distorsionadas células rebeldes se reproducen de manera suficiente provocan incapacidad, sufrimiento y, al final, la muerte del organismo. Estas mutaciones ocurren por medio de una combinación de eventos fortuitos y de las leyes de la naturaleza que regulan los resultados. Algunos cánceres pueden prevenirse y algunos otros curarse. Un mayor conocimiento aumentará la capacidad para hacer ambas cosas. Este mismo conocimiento, sin embargo, enseña los límites de la prevención y la cura y puede generar una situación psicológica tóxica cuando una persona sólo sabe que existen ciertas probabilidades de curar un cáncer intratable en su genoma.

---

**Al mismo tiempo, la mutualidad (*koinonia*) no significa tolerancia benigna. Este tipo de profunda mutualidad implica un discernimiento común que genera un enfrentamiento, caracterizado por el respeto, con las creencias y puntos de vista de los demás y, en ocasiones, incluso desafíos a esas creencias y puntos de vista.**

---

1121 na con una extensión razonable de la vida sin esperar o buscar la casi perfección  
1122 o la inmortalidad, en tanto dicha investigación no resulte en un uso injusto de  
1123 recursos humanos y financieros limitados;

- 1124 • alienten el desarrollo de medios genéticos para contribuir a la inversión del mal  
1125 uso que los humanos han hecho en el pasado del medio ambiente;
- 1126 • alienten el desarrollo de medios para permitir que en los debates sobre políticas  
1127 públicas se escuchen las voces marginadas de los más afectados, y
- 1128 • promuevan esas metas por medio de sistemas y protocolos reguladores eficaces y  
1129 sensatos.

1130

1131 De igual manera, esta iglesia *rechaza las metas y políticas que:*

- 1132 • usarán cualquier forma de tecnología o conocimiento genético para crear supues-  
1133 tos estados de casi perfección o casi inmortalidad;
- 1134 • expandirán la tecnología o investigación genética que ponga en peligro los cuer-  
1135 pos humanos al servicio de las estructuras económicas y de poder social. Este pe-  
1136 ligro es especialmente grave para las comunidades raciales y étnicas marginadas.

1137

1138 De igual manera, la ELCA *hará planteará interrogantes firmes sobre metas y políticas que:*

- 1139 • expandirán la tecnología e investigación genéticas al tiempo que, consciente e  
1140 indebidamente, ponen en peligro a especies de plantas y animales, a la microflora  
1141 o microfauna, o a la existencia de la biodiversidad;
- 1142 • afectarán negativamente los sustentos individuales, especialmente los relacionados  
1143 con la agricultura.<sup>43</sup>
- 1144 • dirigirán la tecnología y el conocimiento genéticos hacia beneficios en interés de  
1145 pocos a costa de muchos;
- 1146 • promoverán mayores desigualdades en acceso y beneficios.

1147

1148 Como comunidad en Cristo que participa en el discernimiento moral con respecto a las cues-  
1149 tiones de las prioridades en la investigación y la justa entrega de sus productos, y como par-  
1150 ticipante en el amplio diálogo público sobre el conocimiento genético y sus usos, esta iglesia  
1151 articulará, defenderá y aplicará consistentemente tales convicciones como expresiones de una  
1152 ética de la responsabilidad.

## 1153 **V. Retos para una comunidad en Cristo**

1154

### 1155 **5.1 El contexto emergente para las comunidades cristianas**

1156 Con el avance del conocimiento genético y su aplicación surgen nuevas interrogantes  
1157 sociales, pero muchas de las ambigüedades y conflictos requerirán decisiones personales  
1158 que tienen que hacerse en salas de los hogares, salas de juntas o la oficina parroquial.

1159

1160 La ELCA reconoce que un aumento del conocimiento conlleva tanto esperanza como dolor  
1161 y con la sabiduría vienen tanto la perspicacia como el sufrimiento (Eclesiastés 1:12-18).

1162 Las oportunidades generadas por el estudio de la genética ofrecen la promesa de nuevas  
1163 y emocionantes soluciones a viejos problemas. Al mismo tiempo, las opciones personales  
1164 que promete la información genética con frecuencia traerán un mayor número de incalcula-  
1165 bles contingencias para las que hay que tomar decisiones en ocasiones desgarradoras y que  
1166 resultan en una mayor diversidad dentro de una comunidad.

1167

1168 El futuro previsible del siglo 21 indica un tremendo aumento tanto en el rango como en el  
1169 alcance de esta promesa ambigua. Son a estas situaciones cada vez más complejas, diná-  
1170 micas y, a veces, angustiantes, que somos llamados, como miembros, líderes ordenados  
1171 y laicos, congregaciones, organizaciones de ministerio social, agencias e instituciones de  
1172 la ELCA. Esta época destacará ciertas características de la comunidad cristiana de nuevas  
1173 maneras y llamará a responsabilidades renovadas en nuestra iglesia.

1174

### 1175 **5.2 *Koinonia***

1176 Desde los primeros días, los cristianos han afirma-  
1177 do ser parte de una *koinonia*. Han entendido que  
1178 esta palabra griega conlleva significados dinámi-  
1179 cos y yuxtapuestos de "mutualidad", "compañer-  
1180 ismo", "comunidad" y "unión".<sup>44</sup> Juntos, estos  
1181 significados sugieren un compromiso fundamental  
1182 con la participación compartida y un "tener en  
1183 común".

1184

---

**Exhortamos a los líderes ordenados a prepararse con un conocimiento práctico de la genética y su posible aplicación con el fin de poder llevar mejor la reflexión cristiana a personas que tienen dificultades para dar con el significado del fenómeno genético y las respuestas de fe al mismo.**

---

1185 La *mutualidad* (*koinonia*) cristiana no es una meta ni un fin en sí misma, sino los medios  
1186 y la evidencia de ser considerados como uno en Cristo al tiempo que se comparte en el  
1187 amor de Dios por el otro. Tal mutualidad se basa en la gracia de Dios para cada miem-  
1188 bro, aunque nadie llega a merecerla. El amor de Dios es la base, el modelo, la fuente y la  
1189 motivación para la mutualidad en la iglesia cristiana (Juan 13:31-35).

1190

1191 Un siglo caracterizado por el conocimiento genético y un mayor poder con nuevas ansie-  
1192 dades y ambigüedades llama a profundizar en el significado y la práctica de la *koinonia*  
1193 cristiana. Las opciones que enfrentarán individualmente los cristianos aumentan la ansie-  
1194 dad, complejidad y ambigüedad, así como las alegrías, con las que debe aprender a vivir  
1195 una comunidad cristiana. Los tiempos en que vivimos requieren de las comunidades de fe  
1196 se transformen en una *koinonia* que se extienda a toda la comunidad de vida.

1197

1198 Como lugares de *koinonia*, las congregaciones y otros sitios de ministerio están hoy  
1199 llamados a vivir una identidad en la que todos sufren en común cuando uno sufre y todos  
1200 se regocijan cuando uno se regocija (1 Corintios 12:1-26; Romanos 12:15; Filipenses  
1201 2:1-4). Saber que existe una fuente genética o una posible intervención humana brindará  
1202 alivio y alegría a algunas personas. Para otras, saber que existe una fuente genética o una  
1203 intervención humana fallida producirá una mayor angustia y un sentimiento de futilidad.  
1204 Algunas personas podrán aprovechar los avances en la genética, otras no lo harán. Algu-  
1205 nas optarán por no hacerlo. Como seguidores de Cristo, las congregaciones están llama-  
1206 das a ser compasivas en cada caso.

1207

1208 Los factores genéticos son importantes en las aflicciones físicas crónicas, las enfermeda-  
1209 des mentales y las limitaciones cognitivas. Juegan diferentes papeles en la manera en que  
1210 las personas sanan y envejecen. Suelen ser fuentes principales de las discapacidades que  
1211 experimentan las personas.

1212

1213 Como lugares de *koinonia*, exhortamos a las congregaciones, los ministerios universita-  
1214 rios y otros lugares de ministerio a ser hospitalarios con todos y buscar formas de per-  
1215 mitirles a todos ellos que participen en su vida y ministerio. No se deben descuidar las  
1216 necesidades espirituales, sociales y de educación especial de todos. Este compromiso será

1217 especialmente importante si fueran posibles las intervenciones humanas pero se tomara la  
1218 decisión de renunciar a ellas.

1219

1220 En lo que a veces resulta más difícil, las congregaciones y otros lugares de ministerio  
1221 también están llamados a vivir su mutualidad ofreciendo respeto a hermanos o herma-  
1222 nas en Cristo que están totalmente en desacuerdo (Romanos 12:9-21). Habrá momentos  
1223 en los que la deliberación cristiana lleve a miembros del mismo cuerpo a resultados morales contradictorios. De-  
1224 bemos reconocer que las opciones de los cristianos con respecto a las aplicaciones genéticas en ocasiones alterarán  
1225 el supuesto de que existen puntos de vista compartidos y valores comunes dentro de nuestras congregaciones y luga-  
1226 res de ministerio.

---

**La ELCA propone que una ética que respeta y promueve la comunidad de vida con justicia y sabiduría ofrece criterios esenciales y unas bases públicas comunes para guiar la elaboración de políticas tanto comerciales como sociales.**

---

1230

1231 Al mismo tiempo, la mutualidad (*koinonia*) no significa tolerancia benigna. Este tipo de  
1232 profunda mutualidad involucra un discernimiento común que genera una lucha respetuosa  
1233 con las creencias y opiniones de los demás y, en ocasiones, incluso desafíos a las creen-  
1234 cias y opiniones de otros. En la actualidad, la vida en nuestras congregaciones y lugares  
1235 de ministerio reconocerá que, en situaciones cada vez más complicadas y complejas, la  
1236 voluntad de Dios pueda no ser totalmente clara, aunque está muy claro que se debe bus-  
1237 car la voluntad de Dios (Romanos 12:1-2).

1238

1239 En estos tiempos, las congregaciones y otros lugares de ministerio necesitarán prestar una  
1240 atención renovada en convertirse en lugares animados de reflexión, deliberación y discer-  
1241 nimiento. Dado que vivimos en una sociedad altamente polarizada, también deben ser,  
1242 sobre todo, lugares seguros para debatir, aprender y deliberar. Llevar juntos una vida cris-  
1243 tiana significará discernir cuando sea necesario el desafío o la acción y cuando se requiera  
1244 la aceptación o el acompañamiento.

1245

1246 La *koinonia* cristiana es un concepto observado a través de los años en la iglesia cristiana,  
1247 pero hoy implica nuevas dimensiones. Llama a una reflexión y un discernimiento mutuos  
1248 compartidos, aunque las conclusiones no sean uniformes. Nutre a los miembros para qu

1249 compartan alegrías o lidien con las dificultades, y para imaginar de nueva cuenta el futuro  
1250 juntos cuando no se puedan borrar las penas ni la ansiedad. Forma vidas para el servicio y  
1251 las decisiones responsables en tiempos de poderes nuevos e increíbles.

1252

1253 Esta comunión de mutualidad es hoy una identidad cristiana vital. Esta *koinonia* es un  
1254 don dado a esta iglesia, y reclamado por la misma, mediante el poder recibido en Jesu-  
1255 cristo, quien es la fuente de la verdadera mutualidad.

1256

### 1257 **5.3 Liderazgo**

1258 El liderazgo, en una iglesia que se entiende a sí misma como una *koinonia*, requiere líde-  
1259 res bien preparados, valientes y compasivos.

1260

1261 La tradición luterana tiene un largo historial de preparar a  
1262 líderes instruidos en la educación general de la ciencia y  
1263 las humanidades. Esta preparación es fundamental para el  
1264 servicio a la iglesia y la sociedad. Por medio de las ciencias,  
1265 esta iglesia alienta a los líderes ordenados y laicos por igual  
1266 a prepararse para entender el mundo natural. Por medio de  
1267 las humanidades alentamos a nuestros líderes a estudiar las  
1268 maneras, entre otras cosas, en las que las iniciativas huma-  
1269 nas en ese mundo puedan dar muerte o vida.

---

**Los cristianos luteranos,  
sin embargo, aseguran  
con confianza que somos  
personas redimidas  
que toman decisiones y  
que, por lo tanto, somos  
libres para correr riesgos  
razonables en la toma de  
decisiones que creemos  
que tendrán un impacto  
para bien sobre toda la  
vida.**

---

1270

1271 La ELCA espera que nuestros pastores, capellanes y otros líderes ordenados estén capa-  
1272 citados teológicamente de maneras que los preparen para revelar el amor de Dios evi-  
1273 dente tanto el Evangelio como en la ley. Por medio de la educación teológica, los líderes  
1274 eclesiales están llamados a proclamar y dirigir en el nombre de un Dios que es fiel en la  
1275 angustia, la ambigüedad y la muerte, y que promete una nueva vida a toda la creación.

1276

1277 Esta iglesia llama a todos los que participan de la educación teológica a equipar a los líderes  
1278 ordenados y laicos para ser personas que estén preparadas para dirigir bien en estos tiem-  
1279 pos. Alienta a los docentes teólogos, obispos, pastores, capellanes y otros a reflexionar de  
1280 nueva cuenta, a nivel bíblico y teológico, sobre el significado de *koinonia* y las prácticas

1281 necesarias para vivir ese aspecto de la identidad de nuestra iglesia. También alentamos la  
1282 preparación de predicadores y maestros con una profunda comprensión de la vocación bau-  
1283 tismal, la formación moral y la deliberación comunitaria.

1284

1285 Alentamos a todos los líderes ordenados a prepararse reflexivamente para guiar a perso-  
1286 nas que erróneamente creen que los genes determinan el destino de la humanidad y del  
1287 mundo, y quienes, por consiguiente, abordarán a la vida con una especie de fatalismo.

1288 Los alentamos a prepararse para guiar de manera sensible a quienes erróneamente creen  
1289 que con las tecnologías genéticas son posibles todas las cosas, así como a aquellos que  
1290 erróneamente creen que se debe temer o evitar toda tecnología nueva.

1291

1292 En su predicación, enseñanza y atención pastoral, quienes ocupan puestos pastorales  
1293 están llamados a llevar ministerios de sustentación, sanación, reconciliación y orienta-  
1294 ción. Al hacerlo, están llamados a encontrar formas de dar testimonio del amor de Dios  
1295 entre todas las complejidades de una sociedad que vive con el conocimiento genético y su  
1296 aplicación.

1297

1298 Exhortamos a los líderes ordenados a prepararse con un conocimiento práctico de la  
1299 genética y su posible aplicación con el fin de poder llevar mejor la reflexión cristiana a  
1300 personas que tienen dificultades para dar con el significado del fenómeno genético y las  
1301 respuestas de fe al mismo.

1302

1303 Exhortamos a los pastores y otros líderes a buscar a los profesionales de la genética,  
1304 como genetistas médicos y asesores en genética, con los que puedan trabajar como un  
1305 equipo de atención. Alentamos a los líderes en conferencias, sínodos y otros organismos  
1306 apropiados a recopilar listas de recursos para sus jurisdicciones a las que puedan recurrir  
1307 los pastores y asesores para brindar atención.

1308

1309 Esta iglesia exhorta a sus pastores y otros líderes ordenados que ministren sabiamente a  
1310 personas que están batallando con el conocimiento y las tecnologías que siempre involu-  
1311 cran incertidumbres y que, con frecuencia, tienen características y resultados probables,  
1312 en el mejor de los casos. Exhortamos a que los pastores y otros líderes ordenados se

capaciten para tratar con sensibilidad a quienes experimentan la angustia vital que podría resultar de condiciones relacionadas con la genética o de intervenciones humanas que fracasan. Nosotros, como hermanos y hermanas en Cristo, nos regocijamos también con aquellos a los que las causas genéticas o la intervención humana les traen alegría o beneficios.

#### **5.4 Una iglesia pública**

Esta iglesia se entiende a sí misma como llamada por Dios en el papel de iglesia pública que buscará respetar y promover la comunidad de vida defendiendo la aplicación justa y sabia del conocimiento genético. Esta iglesia vive en los sectores públicos de la sociedad por medio de nuestra membresía, nuestras instituciones, nuestras agencias y las diferentes expresiones de la ELCA.

Esta iglesia alienta a sus escuelas, facultades y universidades a preparar estudiantes en ciencias, ciencias aplicadas, humanidades y negocios para que al mismo tiempo tengan un conocimiento experto y un compromiso orientado al servicio para compartir lo que saben por el bien de los demás. Hacemos un llamado a nuestra juventud para que consideren cómo podrían contribuir al bien de la sociedad al aceptar llamados diarios como medicina, investigación, comercio, agricultura, defensa de los derechos humanos, liderazgo político, reflexión ética y puestos pastorales.

Reconocemos a nuestras organizaciones e instituciones de ministerio social como lugares de compasión y servicio, que pueden brindar una atención que hace un uso inteligente y educativo de las aplicaciones médicas y comerciales. Los alentamos a adoptar un papel para que contribuyan con sus perspectivas informadas a los debates públicos con respecto a cómo la investigación y la tecnología genéticas puedan estar disponibles de manera equitativa y con un acceso apropiado para quienes tienen necesidad.

La ELCA busca contribuir con nuestras mejores perspicacias con respecto al carácter de la vida en Cristo y el bien de la sociedad por medio de los llamados vocacionales de nuestros miembros y como institución. La idea que tiene esta iglesia de la vocación bautismal

incluye una fuerte dimensión comunitaria. Llamamos a nuestros miembros y a quienes sirven en organizaciones de ministerio social y en la defensa de los derechos humanos a unirse a quienes busquen apoyar leyes y políticas justas y sabias que guiarán el progreso del conocimiento genético y su aplicación.

En esta iniciativa, esta iglesia reconoce que las decisiones empresariales y las cuestiones de políticas públicas se tienen que evaluar con criterios informados por un sólido razonamiento público a disposición de todos. En este sentido, la ELCA propone que una ética que respeta y promueve la comunidad de vida con justicia y sabiduría ofrece criterios esenciales y unas bases públicas comunes para guiar la elaboración de políticas tanto comerciales como sociales.

### **5.5 Una *koinonia* de redimidos encargados de tomar decisiones**

La ELCA acoge las tareas de vivir en la *koinonia*, el liderazgo y la participación pública en una época de grandes posibilidades y retos.

Como agentes responsables, aceptamos que el pueblo de Dios en ocasiones se mostrará creativo y en otras ocasiones se sentirá confundido por estos esfuerzos. Aceptamos que todas las personas y las organizaciones en ocasiones tendrán éxito y en otras se equivocarán de dirección.

Como iglesia, reconocemos que el bien y el pecado, la posibilidad y la finitud, la esperanza y la angustia en ocasiones se muestran entremezclados en la vida. Afirmamos que Dios está presente entre nosotros aunque no siempre podamos estar seguros de cómo utilizará Dios nuestros esfuerzos bien intencionados y, al mismo tiempo, manchados por el pecado. Nos entendemos como una *koinonia* de agentes redimidos.

## **VI. Poder, elección y responsabilidad**

El conocimiento genético y su aplicación llevan a la comunidad de vida una bendición ambigua. El poder ahora disponible por medio de la ciencia genética, la biotecnología, la

genética médica y en diversos usos comerciales y culturales del conocimiento genético exige una atención diligente y sostenida con el fin de dirigir su bien potencial y limitar su perjuicio potencial.

La iglesia cree que esta responsabilidad es un llamado del Dios que es el Alfa y el Omega, el principio y el fin. Este llamado tiene que aceptarse con un reconocimiento honesto tanto de la finitud humana como de su carácter pecador. Al mismo tiempo, se debe aceptar con esperanza valiente los beneficios que se pueden venir después cuando el respeto y la promoción se encuentran en equilibrio.

La responsabilidad de esta iglesia en términos de genética empieza por reconocer que Dios ha investido a los seres humanos con la vocación de buscar el bien de la comunidad de vida de la que forman parte. Los seres humanos tienen una cierta libertad y poder como administradores imaginativos para usarlos para bien de esa comunidad, pero ese poder y libertad no son ilimitados y somos responsables por lo que hagamos con ellos.

Es verdad que utilizamos estos dones sin conocer todas las posibles contingencias o sin ser capaces de garantizar los resultados. Los cristianos luteranos, sin embargo, aseguran con confianza que somos personas redimidas que toman decisiones y que, por lo tanto, somos libres para correr riesgos razonables en la toma de decisiones que creemos que afectarán para bien a toda la vida.

Como iglesia, la ELCA acepta el llamado de Dios a reclamar y reforzar sus congregaciones como lugares de *koinonia*, y a preparar a sus líderes ordenados y laicos para lidiar con las demandas de una cultura profundamente afectada por el conocimiento genético. Reconoce su papel como iglesia pública envuelta críticamente a través de sus miembros en sus llamados cotidianos y a través de nuestras diferentes expresiones organizacionales. Por este medio, esta iglesia procederá con la debida precaución para fomentar los avances del conocimiento y la tecnología relacionados con la genética, abogando por su uso justo y sabio.

Esta iglesia llama a todos los integrantes de la comunidad humana —especialmente a aquellos que ejercen el poder social y económico— a reconocer las opciones de peso inherentes a la raza humana con su poder sin precedentes en este siglo 21. Llama a un análisis sobrio de cómo se utiliza el poder en su contexto social. Llama a todos a reconocer la sabiduría de enfatizar las necesidades ecológicas, sociales y económicas a largo plazo y a dar prioridad al bien común.

Esta iglesia cree que una ética de la responsabilidad le incumbe a todo el mundo si es que va a prosperar la comunidad de vida. Se compromete a unirse a otros de buena voluntad para ser dirigida por un imperativo que respete y promueva a esa comunidad con justicia y sabiduría al buscar el conocimiento genético y su uso. Cree que de esta manera los seres humanos pueden minimizar los peligros de la tecnología genética y maximizar su potencial para bien de la creación bendecida.

Se debe recordar que no todas las posibilidades son igualmente aceptables y que elegir con sabiduría es ahora fundamental para la integridad de la comunidad de vida en la que vivimos y por cuya prosperidad rendiremos cuentas. La naturaleza de la responsabilidad en esta era de poder humano sin precedentes requiere sabiduría, humildad y valor en la deliberación, la toma de decisiones y la acción.

En este siglo 21 , la confianza de la iglesia se deposita no en los logros humanos, sino en el Dios Trino que crea y redime, y que terminará de renovar todas las cosas. Es Él la fuente de la confianza cristiana para vivir con valentía en estos tiempos; es una confianza que empieza y acaba en la fe y la responsabilidad en cualquier época.

## Glosario de términos genéticos

**Pares de bases:** los pares de bases son nucleótidos en cadenas complementarias de ADN que están específicamente emparejadas con una compañera y ligadas, formando los "peldaños de la escalera" y que dan al ADN su estructura de doble hélice. La guanina (G) siempre se empareja con la citosina (C) y la timina (T) siempre se empareja con la adenina (A).

**Biotecnología:** definida en términos generales, es el uso de procesos biológicos de microbios y de células de plantas o animales para beneficio de los humanos. Cuando se utiliza en conjunción con la ingeniería genética, es la modificación genética del ADN de un organismo de manera que las personas transformadas tienen rasgos nuevos que mejoran su supervivencia o modifican su calidad. La biotecnología moderna se está utilizando en medicina, producción de combustibles, agricultura y producción de alimentos, así como en criminología y en actividades medioambientales.

**BRCA1 y BRCA2:** genes que normalmente establecen el código de una proteína que restringe el crecimiento celular. Las mutaciones de *BRCA1* y *BRCA2* están asociadas al cáncer hereditario de mama y ovarios.

**Clon:** un grupo de genes, células u organismos genéticamente idénticos, derivados, asexualmente de un único antepasado.

**Clonación:** el proceso de hacer copias idénticas de un organismo, célula o ADN.

- *Clonación molecular* hace referencia al proceso de hacer múltiples copias de una secuencia definida de ADN o de un fragmento de ADN. Utilizada con regularidad en laboratorios para una amplia variedad de resultados clínicos y de investigación.
- *La clonación reproductiva* utiliza material genético de las células de una persona (o de un animal) para conseguir toda una persona individual o animal que tiene el mismo ADN que el donante.
- *La clonación terapéutica* cultiva células madre embrionarias para estudiar el desarrollo de la enfermedad y tratarla; también puede utilizarse para hacer tejidos u órganos específicos para el trasplante con el fin de reducir el riesgo de rechazo de órganos.

**ADN:** la sustancia de la herencia; una gran molécula que lleva la información genética que necesitan las células para duplicarse y producir proteínas.

**Epigenética:** el estudio de los cambios en la superficie de la molécula de ADN, que son semi permanentes y pueden alterar la regulación de la expresión de la actividad del gen sin alteración de la estructura genética.

**Eugenesia:** significa, literalmente, "buenos genes" y puede indicar, sencillamente, el estudio de la mejora de la herencia por medio del control genético. Sin embargo, suele referirse a cualquier estrategia intencional para dirigir el curso de la especie humana alentando la transmisión de rasgos "deseados" al tiempo que se disuade de la transmisión de los "indeseados". Tales estrategias podrían incluir apareamiento selectivo, pruebas prenatales, aborto selectivo, esterilización forzada, limpieza étnica u otras.

**Gen:** una unidad de herencia; una subunidad de ADN en funcionamiento. Los humanos tienen, aproximadamente, entre 25,000 y 30,000 genes. Cada gen es un código de productos importantes en el funcionamiento celular, como las proteínas. Algunos genes son el código de un solo producto, y otros se sabe que son el código de varios productos.

**Delección génica:** la pérdida o ausencia total de un gen.

**Ingeniería genética:** en términos muy generales, una técnica utilizada para manipular el material genético (genes) de células vivas. En Estados Unidos, bajo lineamientos emitidos por el Servicio de Inspección de la Salud de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura, la ingeniería genética se define como la modificación genética de organismos por medio de la tecnología recombinante. Las definiciones utilizadas en Europa tienden a ser más amplias.

**Apilamiento de genes:** combinación de rasgos (por ejemplo, tolerancia a los herbicidas y resistencia a los insectos) en las semillas.

**Pruebas genéticas:** examen de una muestra de sangre o de otro fluido o tejido corporal en busca de marcadores bioquímicos, cromosómicos o genéticos que indiquen la presencia, ausencia o predisposición a una enfermedad genética.

**Terapia génica:** tratamiento de una enfermedad reemplazando, manipulando o complementando genes no funcionales o disfuncionales.

**Traspaso génico:** se refiere al movimiento involuntario de transgenes de un cultivo en un campo a un campo anexo o a los alrededores, con frecuencia por medio del movimiento del polen.

**Genéticamente modificado (GM):** un organismo (OGM) producido por técnicas de ingeniería genética que permiten la transferencia de características heredadas de un organismo a otro y, en ocasiones, entre especies (véase traspaso génico). Organismos vivos modificados (OVM), alimentos genéticamente modificados (GM) y cultivos transgénicos son otros términos utilizados frecuentemente en lugar de OGM.

**Genética:** el estudio científico de la herencia; cómo se transmiten cualidades o rasgos particulares de los padres a su progenie; el término suele utilizarse de manera amplia para incluir las cuestiones éticas, sociales y legales que resultan del conocimiento de la ciencia genética y sus aplicaciones.

**Genoma:** la suma del material genético de un organismo particular.

**Medicina genómica:** uso de información que refleja segmentos del genoma en lugar de únicamente genes individuales al asignar el riesgo de padecer una enfermedad, la respuesta al tratamiento o el diagnóstico.

**Genotipo:** la colección de variantes reales de genes (alelos) en una célula, un organismo o una persona. El genotipo es distinto del fenotipo, que son los rasgos expresados, incluidas las características físicas resultantes de un genotipo dado. Por ejemplo, todo el mundo tiene el "gen" del tipo de sangre, pero podemos tener diferentes alelos o variantes que resultan en los tipos de sangre A, B, O o AB.

**Célula germinal:** las células reproductivas del cuerpo, ya sean células de óvulos o de esperma.

**Mutación hereditaria:** un cambio génico en las células reproductivas del cuerpo (óvulo o esperma) que se incorpora al ADN de todas las células del cuerpo; también llamado mutación de la línea germinal.

**Proyecto del Genoma Humano:** un esfuerzo internacional de investigación (dirigido en Estados Unidos por los Institutos Nacionales de Salud y el Departamento de Energía) para secuenciar los pares de bases, identificar los genes y entender el genoma humano. Incluye esfuerzos para abordar las cuestiones éticas, legales y sociales que surjan de este conocimiento. (véase Genoma)

**Fertilización in vitro (FIV):** cualquiera de un número de métodos de tratamiento de la infertilidad combinando, inicialmente fuera del cuerpo, los espermias y óvulos.

**Mutación:** una alteración estructural permanente en el ADN. En la mayoría de los casos, los cambios de ADN o no tienen ningún efecto o provocan daños, pero ocasionalmente, una mutación puede mejorar las posibilidades de un organismo de sobrevivir y pasar el cambio beneficioso a sus descendientes.

**Norma:** una característica o comportamiento típico, promedio o estándar.

**Nucleótido:** la subunidad de ADN (o ARN) compuesta por dos bases (un par de bases) y los componentes que las acompañan. Se puede pensar en un nucleótido como la subunidad integral más pequeña, o la "dirección" más pequeña en la que se encuentra información codificada en la molécula del ADN (o ARN). Cuando se está traduciendo la información del ADN a la estructura de proteínas, esto se logra "leyendo" tres nucleótidos por cada aminoácido que se está construyendo en el producto de proteína.

**Núcleo:** la estructura celular que alberga los cromosomas.

**Oncogenes:** genes que normalmente tienen un papel en el crecimiento de las células pero que cuando están excesivamente expresados, están mal regulados o mutan pueden promover el crecimiento del cáncer.

**Patente:** cuando se aplica a la genética, los reglamentos o requisitos del gobierno que confieren a una persona u organización el derecho o título a unos genes si se ha producido una intervención humana sustancial.

**Fitogenética:** la técnica de cruzar plantas para producir variedades con características particulares (rasgos) que son transportadas por los genes y pasadas a generaciones futuras.

**Prueba genética predictiva/presintomática:** una prueba para identificar mutaciones genéticas que indican si una persona tiene una mutación genética asociada al desarrollo de un desorden en particular. Predice que es probable que ocurra el desorden asociado a la mutación genética.

**Diagnóstico genético preimplantatorio (DGP):** procedimientos que se realizan en embriones antes de la implantación, en ocasiones en ovocitos (células de ovarios) antes de la fertilización con el fin de determinar la presencia de una secuencia genética específica asociada a un desorden. DGP se considera una alternativa al diagnóstico prenatal.

**Cribado genético preimplantatorio:** procedimientos que no buscan una enfermedad específica sino que utilizan técnicas de DGP para identificar embriones en riesgo frente a un amplio abanico de enfermedades en base a la presencia de anomalías genéticas.

**Diagnóstico prenatal:** examen de las células fetales tomadas del fluido amniótico, la placenta primitiva (corion) en busca de alteraciones bioquímicas, cromosómicas o genéticas con el fin de proporcionar un diagnóstico específico de un feto durante el embarazo.

**Células reproductivas:** células de óvulo y espermatozoos. Cada célula reproductiva madura contiene un único conjunto de 23 cromosomas.

**PSN, polimorfismo de un solo nucleótido:** diferencias de nucleótidos individuales que ocurren comúnmente en el ADN. Estas diferencias por lo general son benignas y ocurren en promedio, aproximadamente, cada 1,000 bases. Por su relativa frecuencia, estas variaciones pueden utilizarse para rastrear la herencia en familias y poblaciones.

**Fuentes:**

[www.genome.gov](http://www.genome.gov) Audio Glosario

[www.genetests.org](http://www.genetests.org) Pruebas Genéticas: Glosario Ilustrado

<http://ghr.nlm.nih.gov> Página de Referencia sobre Genética: Manual



## Notas finales

- 1 Como se indica en el *The Book of Concord [El Libro de Concordia]*, la función constructiva de la ley se llama el "tercer uso". Véase "La Fórmula de Concordia", Epítome, 502-503.
- 2 "The Small Catechism" ["El Catecismo Menor"], en Robert Kolb y Timothy Wengert, eds. *The Book of Concord [El Libro de Concordia]*. (Minneapolis: Casa Editorial Augsburg Fortress, 2000), 354.
- 3 El término teológico tradicional para este punto, tomado del latín, es *creatio continua*, o "creación continua".
- 4 En los primeros capítulos de Génesis, los eruditos han identificado la mezcla de dos narrativas diferentes donde cada una contribuye a iluminar los orígenes de la creación y de la relación de Dios con la misma. La primera se encuentra en Génesis 1:1-2:4a y la segunda en Génesis 2:4b-25. Capítulos posteriores iluminan los aspectos clave de la vida humana ante Dios.
- 5 Las palabras hebreas para lo que había antes de que Dios empezara a crear representan una frase deliberadamente sin sentido traducida "vacío informe" en la Biblia *Nueva Versión Internacional*. Al traducir el Antiguo Testamento griego, la principal fuente de citas del Antiguo Testamento en el Nuevo Testamento, una traducción propone "feo y sin nada". Brenton, Lancelot C. L., *The Septuagint with Apocrypha: Greek and English [La Septuaginta con los Apócrifos: Griego e Inglés]* (Londres: S. Bagster and Sons, 1851, Peabody, Mass.; Hendrickson, 1961).
- 6 La palabra hebrea "ADÁN" utilizada en Génesis 2:7-21 hace referencia a una "criatura de la tierra". La formación de esta criatura que hizo Dios con el "polvo de la tierra" muestra la insignificancia de ADÁN y su relación con la tierra. Es un juego de palabras con el término hebreo para tierra: "ADAMAH". Esta criatura de la tierra no es ni macho ni hembra en este punto de la narración de Génesis, no se distingue en cuanto a sexo o género hasta que Dios hace una mujer utilizando el cuerpo de ADÁN (1:22). La vocación humana precede a la diferenciación sexual en esta segunda narración de la creación, y la reproducción humana no empieza hasta Génesis 4:1.
- 7 En el análisis que hace Lutero del Primer Mandamiento en el Large Catechism [Catecismo Mayor], el pecado se identifica fundamentalmente como una cuestión "sólo de la confianza y fe del corazón" desca- rriado hacia dioses falsos. Pablo asegura: "todo lo que no se hace por convicción es pecado", cuando busca convencer a sus lectores de que el pecado, surgido a partir de la falta de confianza en Dios, hace tropezar a otros creyentes y, por lo tanto, destruye la obra de Dios (Romanos 14:13-23).
- 8 Para adoptar la carne humana es necesario adoptar el genoma humano, como se enfatiza en el lenguaje sobre engendrar y concebir en Mateo 1:1-25; Lucas 1:26-45, y Juan 1:1-18.
- 9 *Nuestro llamado en la educación* (Chicago: ELCA, 2005), 1.
- 10 Roger A. Willer, *Genetic Testing and Screening: Critical Engagement at the Intersection of Faith and Science [Cribado y Pruebas Genéticas: Participación Crítica en la Intersección de la Fe y la Ciencia]* (Minneapolis: Kirk House Publishers, 1998), 7-9.  
)
- 11 Según surge la necesidad, la ELCA autoriza el desarrollo de mensajes sociales y resoluciones sobre política social para abordar cuestiones particulares. Para una mayor información sobre el carácter de estos documentos, su relación con el pronunciamiento social y cómo serían autorizados, véase *Policies and Procedures of the Evangelical Lutheran Church in America for Addressing Social Concerns [Reglamentos y Procedimientos de la Iglesia Evangélica Luterana en América para Abordar las Preocupaciones Sociales]* (Chicago: ELCA, 1997, revisado en 2006), o visite <http://www.elca.org/What-We-Believe/Social-Issues/Policies-and-Procedures.aspx>.
- 12 Consejo del Presidente sobre Bioética, *Beyond Therapy: Biotechnology and the Pursuit of Happiness [Más Allá de la Terapia: Biotecnología y la Búsqueda de la Felicidad]* (Washington, D.C.: octubre 2003), 2.

- 13 Semillas transgénicas, etc, con frecuencia llamadas OGM (organismos genéticamente modificados). "Producción de biofármacos" se refiere al uso de plantas y animales para producir fármacos.
- 14 "PSN" son las siglas de *polimorfismo de un solo nucleótido*, que son las diferencias en nucleótidos individuales que suelen ocurrir en el ADN. Por su relativa frecuencia, estas variaciones pueden utilizarse para rastrear la herencia en familias y poblaciones.
- 15 Esta elaboración de perfiles podría ocurrir en base a rasgos relacionados con la inteligencia, la habilidad, la raza u otros.
- 16 El término "eugenesia" significa, literalmente, "buenos genes" y puede indicar, sencillamente, el estudio de la mejora de la herencia por medio del control genético. Sin embargo, suele referirse a cualquier estrategia intencional para dirigir el curso de la especie humana fomentando la transmisión de rasgos "deseados" al tiempo que se disuade de la transmisión de los "indeseados". Tales estrategias podrían incluir apareamiento selectivo, pruebas prenatales, aborto selectivo, esterilización forzada, limpieza étnica y otras.
- 17 A esto se le suele llamar "traspaso de genes" y describe el movimiento involuntario de transgenes de un cultivo en un campo a un campo adyacente o a plantas en los alrededores, con frecuencia por medio del movimiento del polen.
- 18 La Organización Mundial de la Salud calcula que 9 millones de niños menores de 5 años mueren anualmente en todo el mundo por la falta de una adecuada atención prenatal o de nutrición, y por la falta de agua potable, vacunas, etc. Mueren por enfermedades enteramente prevenibles y tratables. Lo que se necesita son pozos de agua seguros, alcantarillado y sistemas de desinfección, las adecuadas cantidades de profesionales capacitados de la salud y recursos médicos para satisfacer las necesidades de la población, mosquiteros y un mejor acceso a los alimentos que ya se producen y que están disponibles.
- 19 Véanse, por ejemplo, los trabajos de Lisa Sowle Cahill, *Theological Bioethics [Bioética Teológica]* (Washington, D.C.: Georgetown, 2005), 211-251; Marcia Angell, *The Truth about Drug Companies [La Verdad sobre las Compañías Farmacéuticas]* (Nueva York: Random House, 2004), 91-92; Paul Farmer, *Pathologies of Power [Patologías del Poder]* (Berkeley: Universidad de California, 2005).
- 20 Jesús provee un resumen más completo de la "ley y los profetas" que incluye el amor a Dios en Marcos 12:28-34; Mateo 22:34-40, y Lucas 10:25-42. Este doble mandamiento del amor se forma por medio de una combinación de mezcla y extensión de Deuteronomio 6:4-5 y Levítico 19:17-18.
- 21 Véase William Schweiker, *Responsibility and Christian Ethics [Responsabilidad y Ética Cristiana]* (Cambridge: Cambridge University Press, 1995). Véase también, de Per Anderson, "Sufficient, Sustainable Lifespan for All: Responsible Biotechnology and ELCA Social Thought" [Longevidad Suficiente y Sostenible para Todos: Biotecnología Responsable y Pensamiento Social de la ELCA] en *Theological Foundations in an Age of Biological Intervention [Fundamentos Teológicos en una Era de Intervención Biológica]*, David C. Ratke, ed. (Minneapolis: Lutheran University Press, 2007).
- 22 La explicación que hace Lutero de los Mandamientos en el Catecismo Menor registra este mismo punto al enseñar antes la prohibición negativa de cada mandamiento. El propósito positivo se da en segundo lugar. "The Small Catechism" [El Catecismo Menor], Kolb y Wengert, *Book [Libro]*, 352-354.
- 23 A lo largo de la historia, la actividad humana ha generado contribuciones nuevas e innovadoras al ámbito del orden natural. La existencia de perros ilustra este punto; existen sólo por causa de los esfuerzos humanos. Los lobos y los coyotes existirían en la naturaleza sin la especie humana, pero los perros no.
- 24 *El cuidado de la salud: nuestro esfuerzo compartido* (Chicago: ELCA, 2003), 17.
- 25 *El cuidado de la creación: visión, esperanza y justicia* (Chicago: ELCA, 1993), 76.
- 26 La ELCA cuenta con diez pronunciamientos sociales. Los temas desarrollados aquí aparecen en varios de ellos, pero el uso más completo se encuentra en: *El cuidado de la creación: visión, esperanza y justicia*, 1993; *Medios de vida sustentables y suficientes para todos*, 1999; y *El cuidado de la creación: nuestro esfuerzo compartido*, 2003. Hay más información disponible en: [www.elca.org/socialstatements](http://www.elca.org/socialstatements).

- 27 *Medios de vida sustentables y suficientes para todos* (Chicago: ELCA, 1999), 10.
- 28 *Ibid.*, 74.
- 29 *Ibid.*
- 30 *El cuidado de la creación: visión, esperanza y justicia*, 9.
- 31 *Ibid.*, 10.
- 32 *Medios de vida sustentables y suficientes para todos*, 12.
- 33 Por ejemplo, véase William B. Lacy, “Agricultural Biotechnology, Socioeconomic Issues, and the Fourth Criterion” (Biotecnología Agrícola, Cuestiones Socioeconómicas y el Cuarto Criterio) en *Encyclopedia of Ethical, Legal, and Policy Issues in Biotechnology [Enciclopedia de Cuestiones Éticas, Legales y de Políticas en Biotecnología]*. Thomas J. Murray y Maxwell J. Mehlman, eds. (Nueva York: John Wiley & Sons, Inc., 2000), 77–89.
- 34 *Medios de vida sustentables y suficientes para todos*.
- 35 Cahill, *Theological Bioethics [Bioética Teológica]*, 211–251.
- 36 *El aborto* (Chicago: ELCA, 1999), 3.
- 37 *Ibid.*, 7.
- 38 *Medios de vida sustentables y suficientes para todos*, 11.
- 39 *El cuidado de la creación: visión, esperanza y justicia*, 7.
- 40 *Ibid.*
- 41 Puesto que existen diferentes significados para el término "principio preventivo", es importante enfatizar que la definición dada aquí está apoyada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Se puede encontrar en mayor detalle en el volumen: *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology, The Precautionary Principle [Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, El Principio Preventivo]*, (París: marzo 2005), 16. Una ilustración “cotidiana” del principio preventivo en acción se encuentra en la prohibición del uso de teléfonos celulares durante los vuelos. Aunque no existen peligros conocidos para el funcionamiento del avión en la interacción de múltiples frecuencias de teléfonos celulares, las posibles consecuencias no se pueden conocer con seguridad y el riesgo para la vida es enorme. Como precaución, por lo tanto, se prohíbe el uso de teléfonos celulares.
- 42 *Ibid.* Este volumen afirma: “El [principio preventivo] concierne a una clase especial de problemas que se caracteriza por: (1) complejidad en los sistemas naturales y sociales que gobiernan las relaciones causales entre las actividades humanas y sus consecuencias, y (2) incertidumbre científica no cuantificable en la caracterización y evaluación de peligros y riesgos. Las herramientas existentes de apoyo a las decisiones que sirven para lidiar con los riesgos de manera racional, como la evaluación probabilística de riesgos y el análisis costo-beneficio, tienen un valor limitado bajo estas condiciones”.
- 43 Un excelente ejemplo sería el efecto negativo en aquellos cuyo sustento se ve afectado por el traspaso genético a campos orgánicos. Véase nota 20 a pie de página.
- 44 Lo siguiente es una muestra de los textos del Nuevo Testamento que hacen referencia al sustantivo *koinonia* y sus equivalentes verbales. Hechos 2:43–47; Romanos 15:25–29; 2 Corintios 8:1–14; 9:1–15; Gálatas 2:6–10 (“the right hand of fellowship [la mano derecha del compañerismo]”); Filipenses 1:1–11; 2:1–11; 3:1–11; 4:10–19. Véase *Theological Dictionary of the New Testament [Diccionario Teológico del Nuevo Testamento]*, Vol. 3, Gerhard Kittel, ed., Geoffrey Bromiley, tr. (Ann Arbor, Mich.: Eerdmans, 1968) 789-809. Glosario de términos genéticos

## Glosario de términos genéticos

**ADN:** la sustancia de la herencia; una molécula grande que porta la información genética que necesitan las células para duplicarse y producir proteínas.

**Apilamiento de genes:** combinación de rasgos (por ejemplo, tolerancia a los herbicidas y resistencia a los insectos) en las semillas.

**Biotecnología:** definida en términos generales, es el uso de procesos biológicos de microbios y de células de plantas o animales para beneficio de los humanos. Cuando se utiliza en conjunción con la ingeniería genética, es la modificación genética del ADN de un organismo de manera que los individuos transformados tienen rasgos nuevos que mejoran su supervivencia o modifican su calidad. La biotecnología moderna se está utilizando en medicina, producción de combustibles, agricultura y producción de alimentos, así como en criminología y en actividades medioambientales.

**BRCA1 y BRCA2:** genes que normalmente establecen el código de una proteína que restringe el crecimiento celular. Las mutaciones de BRCA1 y BRCA2 están asociadas al cáncer hereditario de mama y ovarios.

**Célula germinal:** las células reproductivas del cuerpo, ya sean células de óvulos o de espermatozoides.

**Células reproductivas:** células de óvulo y espermatozoides. Cada célula reproductiva madura contiene un solo conjunto de 23 cromosomas.

**Clon:** un grupo de genes, células u organismos genéticamente idénticos derivados, asexualmente de un solo ancestro.

**Clonación:** el proceso de hacer copias idénticas de un organismo, célula o ADN.

- Clonación molecular hace referencia al proceso de hacer múltiples copias de una secuencia definida de ADN o de un fragmento de ADN. Utilizada con regularidad en laboratorios para una amplia variedad de resultados clínicos y de investigación.
- Clonación reproductiva utiliza material genético de las células de una persona (o de un animal) para conseguir toda una persona individual o animal que tiene el mismo ADN que el donante.
- Clonación terapéutica cultiva células madre embrionarias para estudiar el desarrollo y el tratamiento de la enfermedad; también puede utilizarse para hacer tejidos u órganos específicos para el trasplante con el fin de reducir el riesgo de rechazo de órganos.

**Cribado genético preimplantatorio:** procedimientos que no buscan una enfermedad específica sino que utilizan técnicas de DGP para identificar embriones en riesgo frente a una amplia gama de enfermedades en base a la presencia de anomalías genéticas.

**Diagnóstico genético preimplantatorio (DGP):** procedimientos que se realizan en embriones antes de la implantación, en ocasiones en ovocitos (células de ovarios) antes de la fertilización con el fin de determinar la presencia de una secuencia genética específica asociada con un trastorno. El DGP es considerado una alternativa al diagnóstico prenatal.

**Diagnóstico prenatal:** examen de las células fetales tomadas del fluido amniótico, la placenta primitiva (corion) en busca de alteraciones bioquímicas, cromosómicas o genéticas con el fin de proporcionar un diagnóstico específico de un feto durante el embarazo.

**Epigénética:** el estudio de los cambios en la superficie de la molécula de ADN, que son semi-permanentes y pueden alterar la regulación de la expresión de la actividad de los genes sin alteración de la estructura genética.

**Eugenesia:** significa, literalmente, “buenos genes” y puede indicar, sencillamente, el estudio de la mejora de la herencia por medio del control genético. Sin embargo, suele referirse a cualquier estrategia intencional para dirigir el curso de la especie humana alentando la transmisión de rasgos “deseados” al tiempo que se

disuade la transmisión de los “indeseados”. Tales estrategias podrían incluir apareamiento selectivo, pruebas prenatales, aborto selectivo, esterilización forzada, limpieza étnica u otras.

**Fertilización in vitro (FIV):** cualquiera de un número de métodos de tratamiento de la infertilidad combinando, inicialmente fuera del cuerpo, los espermias y óvulos.

**Fitogenética:** la técnica de cruzar plantas para producir variedades con características particulares (rasgos) que son llevadas por los genes y pasadas a generaciones futuras.

**Gen:** una unidad de herencia; una subunidad funcional de ADN. Los humanos tienen, aproximadamente, entre 25,000 y 30,000 genes. Cada gen es un código de productos importantes en el funcionamiento celular, como las proteínas. Algunos genes son el código de un solo producto, y se sabe que otros son el código de varios productos.

**Genéticamente modificado (GM):** un organismo (OGM) producido por técnicas de ingeniería genética que permiten la transferencia de características heredadas de un organismo a otro y, en ocasiones, entre especies (véase trasplante genético). Organismos vivos modificados (OVM), alimentos genéticamente modificados (GM) y cultivos transgénicos son otros términos utilizados frecuentemente en lugar de OGM.

**Genética:** el estudio científico de la herencia; cómo se transmiten cualidades o rasgos particulares de los padres a su progenie; el término suele utilizarse de manera amplia para incluir las cuestiones éticas, sociales y legales que resultan del conocimiento de la ciencia genética y sus aplicaciones.

**Genoma:** la suma del material genético de un organismo particular.

**Genotipo:** la colección de variantes reales de genes (alelos) en una célula, un organismo o un individuo. El genotipo es distinto del fenotipo, que son los rasgos expresados, incluidas las características físicas resultantes de un genotipo dado. Por ejemplo, todo el mundo tiene el “gen” del tipo de sangre, pero podemos tener diferentes alelos o variantes que resultan en los tipos de sangre A, B, O o AB.

**Ingeniería genética:** en términos muy generales, una técnica utilizada para manipular el material genético (genes) de células vivas. En Estados Unidos, bajo lineamientos emitidos por el Servicio de Inspección de la Salud de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura, la ingeniería genética se define como la modificación genética de organismos por medio de la tecnología recombinante. Las definiciones utilizadas en Europa tienden a ser más amplias.

**Medicina genómica:** uso de información que refleja segmentos del genoma en lugar de únicamente genes individuales al asignar el riesgo de padecer una enfermedad, la respuesta al tratamiento o el diagnóstico.

**Mutación:** una alteración estructural permanente en el ADN. En la mayoría de los casos, los cambios de ADN no tienen ningún efecto o no causan daño, pero ocasionalmente, una mutación puede mejorar las posibilidades de un organismo de sobrevivir y pasar el cambio benéfico a sus descendientes.

**Mutación hereditaria:** un cambio genético en las células reproductivas del cuerpo (óvulo o espermia) que se incorpora al ADN de todas las células del cuerpo; también llamado mutación de la línea germinal.

**Núcleo:** la estructura celular que alberga los cromosomas.

**Nucleótido:** la subunidad de ADN (o ARN) compuesta por dos bases (un par de bases) y los componentes que las acompañan. Se puede pensar en un nucleótido como la subunidad integral más pequeña, o la “dirección” más pequeña en la que se encuentra información codificada en la molécula del ADN (o ARN). Cuando se está traduciendo la información del ADN a la estructura de proteínas, esto se logra “leyendo” tres nucleótidos por cada aminoácido que se está construyendo en el producto de proteína.

**Norma:** una característica o comportamiento típico, promedio o estándar.

**Oncogenes:** genes que normalmente tienen un papel en el crecimiento de las células pero que cuando están sobreexpresados, mal regulados o mutados pueden fomentar el crecimiento del cáncer.

**Pares de bases:** los pares de bases son nucleótidos en cadenas complementarias de ADN que están específicamente emparejadas con una compañera y ligadas, formando los “peldaños de la escalera” y que dan al ADN su estructura de doble hélice. La guanina (G) siempre se empareja con la citosina (C) y la timina (T) siempre se empareja con la adenina (A).

**Patente:** cuando se aplica a la genética, los reglamentos o requisitos del gobierno que confieren a un individuo u organización el derecho o título sobre los genes si ha habido una intervención humana sustancial.

**Proyecto del Genoma Humano:** un esfuerzo internacional de investigación (dirigido en Estados Unidos por los Institutos Nacionales de Salud y el Departamento de Energía) para secuenciar los pares de bases, identificar los genes y entender el genoma humano. Incluye esfuerzos para abordar las cuestiones éticas, legales y sociales que surjan de este conocimiento. (Véase Genoma).

**Prueba genética predictiva/presintomática:** una prueba para identificar mutaciones genéticas que indican si un individuo tiene una mutación genética asociada al desarrollo de un trastorno en particular. Predice que es probable que ocurra el trastorno asociado a la mutación genética.

**PSN, polimorfismo de un solo nucleótido:** diferencias de nucleótidos individuales que ocurren comúnmente en el ADN. Estas diferencias por lo general son benignas y ocurren en promedio cada 1,000 bases, aproximadamente. Por su relativa frecuencia, estas variaciones pueden utilizarse para rastrear la herencia en familias y poblaciones.

**Pruebas genéticas:** examen de una muestra de sangre o de otro fluido o tejido corporal en busca de marcadores bioquímicos, cromosómicos o genéticos que indiquen la presencia, ausencia o predisposición a una enfermedad genética.

**Supresión génica:** la pérdida o ausencia total de un gen.

**Terapia génica:** tratamiento de una enfermedad reemplazando, manipulando o complementando genes no funcionales o disfuncionales.

**Traspaso génico:** se refiere al movimiento involuntario de transgenes de un cultivo en un campo a un campo contiguo o a sus alrededores, con frecuencia por medio del movimiento del polen.

**Fuentes:**

[www.genome.gov](http://www.genome.gov) Audio Glosario

[www.genetests.org](http://www.genetests.org) Pruebas Genéticas: Glosario Ilustrado

<http://ghr.nlm.nih.gov/> Página de Referencia sobre Genética: Manual

#

Formulario de respuesta  
Borrador del Pronunciamiento Social sobre Genética

Favor de regresar su respuesta para el 15 de octubre de 2010.

Enviar a:  
ELCA Task Force on Genetics  
Church in Society  
8765 W. Higgins Rd.  
Chicago, IL 60631

O enviar un correo electrónico a:  
*geneticsdraft@elca.org*

O responder en línea en:  
*www.elca.org/geneticsdraft*

Favor de indicar lo siguiente sobre esta respuesta:

- ° Esta es una respuesta individual de una persona
- ° Esta respuesta es de un grupo de personas que no responden de manera independiente los unos de los otros:  
Si es así, ¿cuántas personas hay en el grupo?
  - ° 2-5
  - ° 6-10
  - ° 11-20
  - ° 21 o más

Independientemente de que su respuesta sea una respuesta en grupo o individual, por favor proporcione la mayor cantidad de información posible acerca de la que se solicita a continuación.

Nombre: \_\_\_\_\_

Congregación: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Gracias por completar este formulario. Su respuesta contribuirá al proceso por el cual se revisará, corregirá y reforzará este borrador.

Si no tiene respuesta para una pregunta específica, entonces puede pasar a la siguiente pregunta.

1. ¿Qué tan útil le pareció la Sección I – Introducción?

<u>No muy útil</u>		<u>Muy útil</u>		
1	2	3	4	5
°	°	°	°	°

¿Cuáles considera que son los puntos fuertes y débiles de la sección?

2. ¿Qué tan útiles le parecieron cada una de las sub-secciones en la Sección II – Afirmaciones de Fe?

		<u>No muy útiles</u>			<u>Muy útiles</u>	
		1	2	3	4	5
2.1	Escrituras y genética .....	○	○	○	○	○
2.2	Dios como creador, la comunidad de vida y vocación .....	○	○	○	○	○
2.3	Falla humana .....	○	○	○	○	○
2.4	Redención, realización y perspectiva cristiana .....	○	○	○	○	○

¿Cuáles considera que son los puntos fuertes y débiles de la sección?

3. ¿Qué tan útiles le parecieron cada una de las sub-secciones en la Sección III – Contexto Social?

		<u>No muy útiles</u>			<u>Muy útiles</u>	
		1	2	3	4	5
3.1	Diálogo entre la fe y otras fuentes de conocimiento .....	○	○	○	○	○
3.2	Ciencias y tecnologías de la genética .....	○	○	○	○	○
3.3	El contexto global de los avances en genética .....	○	○	○	○	○
3.4	El problema del pecado .....	○	○	○	○	○
3.5	Razones para la acción .....	○	○	○	○	○

¿Cuáles considera que son los puntos fuertes y débiles de la sección?

#

4. ¿Qué tan útiles le parecieron cada una de las sub-secciones en la Sección IV: Un marco ético?

	<u>No muy útiles</u>			<u>Muy útiles</u>	
	1	2	3	4	5
4.1 Respetar y promover la comunidad de vida con justicia y sabiduría .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2 La comunidad de vida .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.3 Respetar .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.4 Promover .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.5 Con justicia					
• Suficiencia .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Sustentabilidad .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Solidaridad .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Participación .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.6 Con sabiduría					
• El conocimiento de especialistas .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Humildad .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Principio preventivo .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.7 Convicciones .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Cuáles considera que son los puntos fuertes y débiles de la sección?

5. ¿Qué tan útiles le parecieron cada una de las sub-secciones en la Sección V – Retos para una Comunidad en Cristo?

		<u>No muy útiles</u>			<u>Muy útiles</u>	
		1	2	3	4	5
5.1	El contexto emergente para las comunidades cristianas .....	◦	◦	◦	◦	◦
5.2	Koinonia .....	◦	◦	◦	◦	◦
5.3	Liderazgo .....	◦	◦	◦	◦	◦
5.4	Una iglesia pública .....	◦	◦	◦	◦	◦
5.5	Una koinonia de redimidos que toman decisiones _____	◦	◦	◦	◦	◦

¿Cuáles considera que son los puntos fuertes y débiles de la sección?

6. ¿Qué tan útil le pareció la Sección VI – Poder, Elección y Responsabilidad?

		<u>No muy útiles</u>			<u>Muy útiles</u>	
		1	2	3	4	5
		◦	◦	◦	◦	◦

¿Cuáles considera que son los puntos fuertes y débiles de la sección?

#

7. En general, ¿qué tan bien cumple el Borrador del Pronunciamiento Social sobre Genética con su misión de proporcionar un marco útil para ayudar a esta iglesia a discernir lo que significa responder con fe a los nuevos poderes y posibilidades del conocimiento y la tecnología en genética?

<u>No muy útiles</u>			<u>Muy útiles</u>	
1	2	3	4	5
○	○	○	○	○

Comentarios:

8. El pronunciamiento social propuesto sobre genética tendrá una serie de resoluciones para la implementación. Tales resoluciones proporcionan la oportunidad para comprometer a nuestra iglesia con el desarrollo de recursos o programas adicionales que sean relevantes para las preocupaciones expresadas en el pronunciamiento social. Por favor enliste hasta tres temas que crea que sería esencial incluir entre las resoluciones de implementación para este pronunciamiento social.

Gracias por leer el borrador del pronunciamiento social y contestar las preguntas. Por favor, no dude en compartir comentarios adicionales con el grupo de trabajo anexando hojas adicionales.



Preparado por el Grupo de Trabajo de la ELCA sobre Genética, la Iglesia en la Sociedad  
Copyright © 2010, Iglesia Evangélica Luterana en América

Se concede permiso para reproducir este documento para su uso local, siempre y cuando cada copia contenga la información de los derechos de autor impresa más arriba.

ITEM001628

Las citas de las Escrituras pertenecen a la Biblia Internacional copyright © 1989, por la División de Educación Cristiana del Consejo Nacional de Iglesias de Cristo en EE.UU. Utilizado con permiso.

Este documento está disponible en línea en [www.elca.org/geneticsdraft](http://www.elca.org/geneticsdraft).

**Para ordenar una copia individual impresa de este documento, llame al 800-638-3522, ext. 2996.** Se pueden solicitar múltiples copias impresas a la casa editorial Augsburg Fortress en [www.augsburgfortress.com](http://www.augsburgfortress.com) o llamando al 800-328-4648.

Le invitamos a compartir su respuesta al borrador de dos maneras.

1) Puede utilizar el Formulario de Respuesta al final de este folleto, o compartir sus comentarios en forma de carta o ensayo. Favor de enviarlos al grupo de trabajo en la dirección que se proporciona a continuación, a más tardar el 15 de octubre de 2010.

ELCA Task Force on Genetics  
Church in Society  
8765 W. Higgins Rd.  
Chicago, IL 60631-4190

2) También puede responder en línea en [www.elca.org/geneticsdraft](http://www.elca.org/geneticsdraft) o *enviar sus comentarios por correo electrónico a [geneticsdraft@elca.org](mailto:geneticsdraft@elca.org)*.

Les invitamos a participar en los foros sobre este borrador que se llevarán a cabo en muchos sínodos. La información y fechas de esos foros se harán públicas en [www.elca.org/geneticsdraft](http://www.elca.org/geneticsdraft). También puede comunicarse con la oficina de su sínodo para recibir mayor información.



**Iglesia Evangélica Luterana en América**  
La obra de Dios. Nuestras manos.

ITEM001628