

# Bioética

Para el Siglo XXI  
Entendiendo el devenir histórico



LUIS EVELIO ARISTIZÁBAL FRANCO  
GIOVANNY HERRERA MUÑOZ

# Bioética

## Para el Siglo XXI

Entendiendo el devenir histórico

LUIS EVELIO ARISTIZÁBAL FRANCO  
GIOVANNY HERRERA MUÑOZ





**BIOÉTICA PARA EL SIGLO XXI:  
Entendiendo el devenir histórico**

Risaralda, Colombia, Pereira  
© Universidad Libre Pereira  
Sede Belmonte  
[www.unilibrepereira.edu.co](http://www.unilibrepereira.edu.co)  
tel: +57-6-3401043 ext: 6950

Centro de investigaciones Facultad de Ciencias de  
la Salud  
Primera edición- Volumen 1: noviembre de 2020  
ISBN digital: 978-958-8859-66-8

Imagen de la portada:  
Título: Bioética  
Técnica: Ilustración

Diagramación:  
Centauro Impresos y Oficina SAS  
Cra. 4 N° 27-77 Pereira - Col.  
Tel. 3360570 - 3128904670  
[www.centauroimpresosyoficina.com](http://www.centauroimpresosyoficina.com)

Editor (es):  
© Luis Evelio Aristizábal Franco  
© Olga María Henao Trujillo

Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

## **UNIVERSIDAD LIBRE COLOMBIA**

### **DIRECTIVOS NACIONALES**

**Jorge Orlando Alarcón Niño**

Presidente Nacional

**Jorge Gaviria Liévano**

Vicepresidente

**Fernando Enrique Dejanón Rodríguez**

Rector Nacional

**Floro Hermes Gómez Pineda**

Secretario General

**Elizabeth Villarreal Correcha**

Directora Nacional de investigación

### **DIRECTIVOS SECCIONALES**

**Miguel Hernando González Rodríguez**

Presidente Seccional

**Fernando Uribe de los Ríos**

Rector Seccional

**Carmen Helena Aragón Villa**

Secretaria General

**Luis Alfonso Sandoval Perdomo**

Director Seccional de investigaciones

**María Teresa Rodríguez Lugo**

Decana Facultad de Ciencias de la Salud

**Olga María Henao Trujillo**

Directora centro de investigaciones  
Facultad de Ciencias de la Salud.

**AUTORES**

**LUIS EVELIO ARISTIZÁBAL FRANCO**

Enfermero de la Universidad de Caldas – abogado de la universidad Libre de Pereira, especialista en epidemiología y Responsabilidad Médica, Ph D en Bioética. Docente investigador de la Universidad Libre de Pereira, Director del observatorio Latinoamericano y del Caribe de Bioética. Miembro del grupo de Investigación Gerencia del Cuidado de la Facultad de Ciencias de la salud de la Universidad Libre de Pereira.

**GIOVANNY HERRERA MUÑOZ**

Licenciado en Ciencias Sociales, especialista en Educación Personalizada, magister en Filosofía. Docente investigador de la Universidad Autónoma de Manizales, miembro del grupo de investigación en Ética y Política (A Minciencias). Miembro del Comité de Bioética de la Universidad Autónoma de Manizales, Representante al nodo regional eje cafetero de comités de ética de la investigación. Docente de la Universidad de Caldas.  
ghmunoz@autónoma.edu.co

## PRÓLOGO

Este libro producto de investigación y reflexiones, apunta a considerar algunas temáticas que son tendencia actual de la bioética y sus estados de penetración en campos disciplinares diferentes a los de la salud. Con un enfoque crítico, plantea Perspectiva de los comités de ética ante la investigación cualitativa en razón a los enfoques cuantitativos de abordaje, a la no capacitación de sus miembros en esta tipología de investigación y por ende a su errática valoración, toca aspectos relacionados con la Nanotecnología, medio ambiente y bioética. desde la perspectiva de visualización de problemas emergentes y de frontera y que requieren de miras pluridisciplinarias.

También se destacan en este libro temáticas relacionadas con la operatividad de los Comités de ética de Investigación, en lo que respecta a la representatividad que debe haber en ellos, para darle legitimidad a su ejercicio de miembros de poblaciones vulnerables en las cuales se pretende hacer investigación, tal es el caso de Internos de cárceles como representantes de la población carcelaria ante los comités de ética de investigación.

Por su parte se abordan temas que continuarán siendo motivo de continuos análisis y escrutinio por parte de juristas, bioeticistas y personas de la sociedad entera, tal es el caso de los eventos adversos (en lo que respecta a sus generalidades bioético - legales), y para terminar se analiza un tema polémico y que por lo menos en nuestro país cobra vigencia, nos referimos específicamente a la Objeción de conciencia y dilemas éticos derivados de la ciencia genómica.

Se cierra el libro con un interesante capítulo que aborda un tema de interés mundial por su prevalencia e incidencia y su no resolución, nos referimos específicamente a la Aporofobia, como un reto a las competencias ciudadanas (un reto a los discursos de inclusión).

De manera transversal el libro aborda problemáticas como el deficiente papel que hoy por hoy juegan las declaraciones internacionales de bioética en materia de investigación y su decadencia en cuanto a moral efectiva, en razón de que los problemas que plantea hoy la investigación no son los mismos para los cuales fueron propuestas esas declaraciones, sin dejar olvidar que no surgieron de manera proactiva sino defensiva, en ese orden de ideas cabe destacar la obsolescencia de la declaración de Helsinki y otras que le

## BIOÉTICA PARA EL SIGLO XXI

siguieron; también se analiza la realidad actual en lo que respecta a los direccionamientos normativos particulares para algunos campos disciplinares, las normas que soportan la participación ciudadana en relación con lo ético y tendencias respecto de la ética de la investigación en Colombia y en el mundo.

Se hace un recorrido crítico por las didácticas que se tienen para la enseñanza de los contenidos éticos, morales y bioéticos (los preconceptos y prejuicios, la inclusión en misiones y visiones institucionales y su inclusión escasa en los contenidos curriculares).

Menciona el libro asuntos puntuales de la ética de la investigación, haciendo énfasis en las debilidades de las formas actuales de materialización de la ética de la investigación, de las dificultades en la cotidianidad para el ejercicio de los comités de ética de investigación, la falta de compromiso de los investigadores con respecto a la temática y su sumisión a los comités como una expresión de subordinación a un ordenamiento normativo que exige los avales.

## **TABLA DE CONTENIDO**

1. Perspectiva de los comités de ética ante la investigación cualitativa	<b>8</b>
2. Nanotecnología, medio ambiente y bioética	<b>24</b>
3. Internos de cárceles como representantes de la población carcelaria ante los comités de ética de investigación	<b>34</b>
4. Los eventos adversos (generalidades bioético - legales)	<b>38</b>
5. Objeción de conciencia y dilemas éticos derivados de la ciencia genómica	<b>49</b>
6. La Aporofobia, un reto a las competencias ciudadanas (un reto a los discursos de inclusión).	<b>60</b>



# LA PERSPECTIVA DE LOS COMITÉS DE ÉTICA ANTE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

... a despojarse de las vestiduras positivistas.

Luis Evelio Aristizábal Franco Ph.D. En Bioética

## **Resumen**

El problema investigado fue la perspectiva que los comités de ética de investigación tienen respecto a la investigación cualitativa.

Se realizó una revisión descriptiva (de estudios primarios, de artículos de reflexión, de revisión); se incluyeron los artículos en inglés y en español en el período 2009-2015; se excluyeron artículos orientados a temáticas diferentes, artículos cuyos resúmenes no estaban disponibles, revisiones sistemáticas, cartas al editor.

En los resultados se encontró la existencia de criterios éticos y protocolos en la evaluación ética en investigación cualitativa, asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa, criterios de calidad y validez.

Se indagó sobre la necesidad de adecuar las guías éticas de investi-

gación cualitativa; se describieron problemas éticos identificados en dicha investigación y se plantearon nuevas perspectivas de valoración a través de la bioética.

Las conclusiones fueron: los comités de evaluación ética de investigación evalúan cuantitativamente la investigación cualitativa, utilizan listas de chequeo rígidas no adecuadas al paradigma cualitativo, no hay compatibilidad de la investigación cualitativa con algunos estándares éticos, los comités solo utilizan las guías éticas universales, no las personales y tampoco las del grupo estudiado, las formas de valoración responden a parámetros de contextos diferentes al latinoamericano. Adicionalmente, se pudo advertir que los investigadores cualitativos son renuentes a someter sus trabajos de investigación a la valoración de los comités de ética.

## THE PERSPECTIVE OF IRB'S BEFORE THE QUALITATIVE RESEARCH

... Let's get rid of positivist positions.

### **Abstract**

The research problem was the perspective that IRB's have in relation with the Qualitative Research.

A descriptive review of primary studies, articles for reflection and review was performed; articles in English and Spanish for the period 2009-2013 were included. It was excluded different thematic oriented items whose abstracts were not available, systematic reviews, and letters to the editor.

In the results it was found the existence of ethical standards and protocols for the ethical evaluation of the Qualitative Research, critical issues in Qualitative Research methods, quality criteria and validity.

The need for adequate ethical guidelines for Qualitative Research was

explored; ethical problems identified in such research model were described, and new assessment approaches in Qualitative Research by means of bioethics were proposed.

The conclusions were: IRB's assess Qualitative Research quantitatively, they use rigid checklists inadequate for Qualitative paradigms. There is no compatibility between Qualitative Research and some ethical standards, the committees only use the universal ethical guidelines and not personal nor those of the group studied, the methods of assessment respond to parameters of contexts different from Latin America. In addition to this, it was noted that Qualitative researchers are reluctant to present their research works before the IRB's.

**Key words:** Qualitative Research, IRB's

### Introducción

De capital importancia resulta preguntarse ¿Por qué es importante la ética en la investigación cualitativa(1)?, al pretender responder esta pregunta y revisar la literatura, surgen otros asuntos y de ellos la preocupación inicial y específica sobre la existencia o inexistencia de protocolos de evaluación de investigación cualitativa desde el punto de vista ético, y de las acciones de los comités de evaluación ética de investigación. También se pone de manifiesto la presunta crisis en la medida que la investigación cualitativa se asemeja a veces una torre de Babel, donde todo pareciera ser permitido por lo menos metodológicamente.

La disponibilidad de estudios que en Latinoamérica mencionen aspectos relacionados con estas temáticas, data de 1999 y 2002, específicamente por la Unidad de Bioética OPS/OMS(2), que dan cuenta de un estudio que se hizo con todos los Organismos de Ciencia y Tecnología de las Américas llegando a conclusiones como: la mayoría de los investigadores no entienden el control ético de los estudios, faltan procesos formales de evaluación ética, hay confusión respecto de los comités de ética de investigación y los comités de ética hospitalaria, los comités de ética existentes no tienen capacidad administrativa ni la financiación adecuada, se aplican protocolos de evaluación ética externos sin adecuación al contexto latinoamericano, por su forma y conformación muchos

de los miembros de los comités desconocen sus funciones y quehacer, desconocimiento de investigadores y miembros de los comités respecto de importancia de la evaluación ética de protocolos, claras deficiencias en las normativas que regulan la investigación en latino américa, existencia de pocos comités nacionales que regulen el ejercicio de los comités locales.

Las pautas de los organismos internacionales (O.P.S. y O.M.S.) sobre la valoración ética de la investigación, hace énfasis en unos criterios éticos y unas organizaciones denominadas comités de ética en investigación que tendrían ese cometido. Su estructura y operatividad se encuentran planteadas en pautas debidamente socializadas, que a su vez se recomienda sean acogidas por cada Estado en sus respectivas legislaciones. Lo propio ha hecho el Estado Colombiano cuando acogiendo a esas recomendaciones y declaraciones internacionales ha promulgado normas como la resolución 8430 de 1993 y la resolución 2378 de 2008(3).

De manera concreta se pretende analizar el quehacer de los comités de ética de investigación en lo que respecta a la valoración de investigaciones cualitativas, sus metodologías y estándares aplicables a los procesos de valoración. De ello específicamente se pretende reflexionar sobre el porqué de la ética y la bioética en la investigación cualitativa, de la importancia que para los sujetos de investigación tiene la evaluación previa a

través de estos cuerpos colegiados, determinar la existencia de criterios éticos y protocolos de evaluación ética de investigación cualitativa que permitan direccionar los procesos de evaluación de las investigaciones, la caracterización de la conformación de esos comités en la legislación colombiana y el cumplimiento de esas directrices, y verificar el cómo se dan esos procesos de evaluación ética de investigación cualitativa en los comités de Instituciones de educación superior.

Se justifica la realización de este estudio por el interés creciente de someter toda la investigación a la valoración ética de comités, y de ello se conoce la existencia de literatura orientada a la temática, pero aplicable a la investigación cuantitativa, cosa distinta pareciera ser en el sentido del paradigma cualitativo. La misma legislación pareciera estar orientada al reconocimiento del paradigma positivista respecto de estas valoraciones, y la experiencia en los distintos comités apunta a un manejo cuantitativo de la investigación cualitativa, problema que podría generarse desde la estructuración misma de los comités y por la aceptación inveterada de los investigadores cuantitativos de someter sus investigaciones a procesos de evaluación ética, situación que no es la misma en quienes hacen investigación cualitativa.

Se pretende entonces conocer el estado del arte de esa conceptualización de valoración ética de investiga-

ción cualitativa, su caracterización en los comités de ética y por lo menos la valoración de tal situación en la literatura.

### **Objetivo general**

Analizar el quehacer de los comités de ética de investigación en lo que respecta a la valoración de investigaciones cualitativas

### **Objetivos específicos**

- Determinar la existencia de criterios éticos y protocolos de evaluación ética de investigación cualitativa.
- Caracterizar la conformación de los comités de ética de investigación en la legislación colombiana
- Caracterizar la evaluación ética de investigación cualitativa en dos comités de Instituciones de educación superior pública del eje cafetero.
- Reflexionar sobre el porqué de la ética y la bioética en la investigación cualitativa.

### **Materiales y métodos**

Se realiza una revisión descriptiva (de estudios primarios de investigación cualitativa, de artículos de reflexión, de revisión) de la literatura, para caracterizar lo que hacen los comités de ética de investigación en relación con la investigación cualitativa, buscando de tal manera identificar existencia de protocolos de evaluación ética de investigación cualitativa, la caracterización de estructuración de los comités en el contexto normativo

colombiano, los problemas éticos de la investigación cualitativa.

Los criterios de inclusión y de exclusión de la población de estudios primarios con los cuales se trabajó, se determinaron de la siguiente manera: Criterios de inclusión: se incluyen los artículos de estudios primarios, de revisión y de reflexión en inglés y en español, inicialmente en el período 2009-2015 luego ante el poco material se amplió desde el 2001; que reporten aspectos donde se relacionen la investigación cualitativa, las categorías a tener en cuenta fueron: asuntos críticos de investigación cualitativa, los comités de ética de investigación, los problemas éticos de la investigación cualitativa, criterios éticos y protocolos de evaluación ética de investigación cualitativa, caracterización de la conformación de los comités de ética de investigación. Criterios de exclusión: artículos de temáticas no atinentes al objeto de estudio, artículos cuyo título esté orientado a la aplicación de los temas de estudio pero a temáticas específicas, artículos cuyo resumen no estaba disponible en la base de datos valoradas, artículos de revisiones sistemáticas, cartas al editor, etc.

### **Estrategia de búsqueda:**

Búsqueda en PubMed con los siguientes términos MeSH y utilizando operador booleano AND: “Ethics Committees, Research”[Mesh] AND “Qualitative Research”[Mesh]. Se obtuvieron 55 artículos, de los cuales se seleccionaron 14 por título, se

incluyeron los que relacionaban de alguna manera la ética y la investigación cualitativa, los excluidos hacían alusión a temáticas básicamente de investigación cualitativa exclusivamente. De los seleccionados se incluyeron por resumen 7.

Se buscó con términos como ethical criteria AND qualitative research, resultando una búsqueda infructuosa.

Se hizo búsqueda en Biblioteca Virtual Cochrane con los términos “Ethics Committees, Research”, con resultado de cero artículos encontrados,

Búsqueda en Bireme (Biblioteca Virtual en salud) de la OPS OMS, el criterio de búsqueda fue criterios éticos en investigación cualitativa, la búsqueda arrojó 47 artículos; por título se descartaron 41 porque mencionaban investigaciones aplicadas en salud a temáticas específicas y no de manera genérica del tipo de investigación relacionada con la caracterización de lo ético dentro de la investigación cualitativa.

En el mismo portal con el descriptor Ethics Committees, qualitative Research, se encontraron 57 artículos, de los cuales se descartaron por título tres por haber sido consultados en otras pesquisas, dos por su fecha superior a cinco años, siendo seleccionados 9 artículos. De estos nueve fueron seleccionados por resumen 3. En la base de datos Tripdatabase al hacer la búsqueda con los criterios “ethical criteria in qualitative re-

search”, se encontraron 81 revisiones sistemáticas, se revisaron por título y no se acepta ninguno de los trabajos por referirse a temas aplicados y no a la especificidad del tema de investigación

Se tomó Redalyc, se utilizaron como palabras clave: “criterios éticos en investigación cualitativa”. Se obtuvieron cero artículos.

En la misma base de datos Redalyc se buscó con los descriptores “comités de ética de investigación” operador boleano “and” y descriptor investigación cualitativa, no se seleccionó alguna disciplina específica, y la búsqueda se hizo de 2009 a 2014. No se obtuvieron resultados.

En la misma base de datos se dio la búsqueda con el descriptor comités de ética de investigación, arrojó 233922 documentos. Frente al número desmesurado de documentos y la imposibilidad de refinar la búsqueda, se revisaron los primeros 100 artículos porque los siguientes temas hacían alusión a temáticas muy diferentes al contextualizado. Se incluyeron por título 24, de los incluidos por título, les fue leído el resumen y de ellos se incluyeron 14, (fueron excluidos 5 por referirse a temáticas de investigación específica y no a la generalidad del tema).

**Revisión última de los datos obtenidos y su posterior comparación:** Para efectos del cumplimiento de los objetivos de la revisión se hizo énfasis

en el análisis sobre las siguientes temáticas que surgieron como categorías a partir de la formulación de los objetivos específicos: aspectos éticos de la investigación cualitativa, aplicabilidad de criterios de rigor y éticos de la investigación cualitativa, no compatibilidad de la investigación cualitativa con estándares éticos, problemas éticos de la investigación cualitativa, necesidad de adecuar las guías éticas en investigación cualitativa, la bioética como respuesta. Lo último que se hizo fue presentar la experiencia del investigador de su participación en dos comités de ética de investigación de universidades públicas.

### **Resultados**

Una vez realizada la pesquisa de literatura, se procuró documentar los aspectos que se hicieron relevantes desde el planteamiento de los objetivos, y se verificó en los textos la presencia de ideas como: teoría y práctica del análisis de datos cualitativos, criterios de calidad y validez en los datos cualitativos y plantillas de valoración, aspectos éticos de la investigación cualitativa, aplicabilidad de criterios de rigor y éticos de la investigación cualitativa, no compatibilidad de la investigación cualitativa con estándares éticos, problemas éticos de la investigación cualitativa, necesidad de adecuar las guías éticas en investigación cualitativa y la bioética como respuesta.

En adelante el contenido está orientado a desarrollar las categorías mencionadas:

### **Lo epistemológico del análisis de datos cualitativos.**

“Realizar investigación cualitativa no consiste en llevar a cabo o aplicar unos procedimientos, ésta no es una tecnología, sino que consiste en adquirir una perspectiva sobre la naturaleza de la realidad, del conocimiento, de las personas y de los métodos para acceder al mundo de ellas. Según Guba y Lincoln”(4).

Hablar sobre esto implica conocer a profundidad no solo desde lo epistemológico sino también práctico de las características del paradigma, sino también evitar los problemas metodológicos comunes de este tipo de investigación.(5)

Debe lograrse un uso adecuado de paradigmas evitando las mezclas, procurando cuando sea necesaria la complementariedad. Se deben evitar los planes de análisis inadecuados, por ejemplo no pretender cuantificar las variables cualitativas porque no se dejan o porque no sería importante.(6)

Otro asunto de capital interés y que debe estar plasmado en el protocolo, debe ser el explicitar el cómo se va a hacer la investigación, no basta con enunciar solamente que se trata de uno u otro método, proporcionando a los revisores de los comités de ética un bosquejo de las observaciones, de cómo y cuándo se hicieron que permita determinar que fueron las adecuadas para el problema que se observa.

No puede el investigador como tampoco el evaluador poner toda su confianza en los informes verbales. Se encuentra con frecuencia que los investigadores sustentan sus proyectos con amplitud de argumentos que no se alcanzan a evidenciar en el protocolo escrito. Esta particularidad puede generar graves problemas que puede conducir a pérdida de información, incluso a la desviación de los motivos y fines de la investigación.

Se habla de unas fuentes particulares de los datos propios de las investigaciones cualitativas, entre ellas las derivadas de lo que el ser humano comunica por distintos medios, lo que las personas de manera consuetudinaria mencionan y lo que el investigador observa. Ampliamente documentado se encuentra que esta información requiere se transcriba y procese casi simultáneamente con su recolección. Lo propio debe hacerse antes en el protocolo sin que ello constituya de ninguna manera una camisa de fuerza metodológica(6).

### **¿Se pueden aplicar criterios de calidad y validez en los datos cualitativos y plantillas de valoración?**

Plantea la profesora Carmen de la Cuesta Benjumea, en su artículo “Desafíos de la investigación cualitativa”(7)(8), como el investigador debe partir de presupuestos propios del paradigma cualitativo, un tipo de explicación comprensiva, haciendo énfasis

fasis en que debe darse de manera empática, esto es conociendo desde el otro y desde sus intenciones. Recomienda entonces utilizar la subjetividad para conocer al otro.

Es precisamente en concordancia con esas condiciones particulares de la investigación cualitativa donde precisamente el Comité de ética de Investigación debe particularizar su valoración, evitando positivizar la investigación cualitativa, entendiendo que en ésta el investigador construye con su propia reflexividad (dígase subjetividad)(7).

No sobra advertir que no se pueden mezclar métodos de uno y otro paradigma (cualitativo y cuantitativo), como si es posible que se mezclen métodos, propósitos y posibilidades de un mismo paradigma; pero aun así debe tenerse mucha claridad incluso en aspectos como en las frases lingüísticas que acompañan cada método, como cuando se pretenda decir que el investigador cualitativo ya ha encontrado información suficiente, lo que equivaldría a decir en teoría fundamentada que los datos son densos, en etnografía cuando se habla de datos gruesos o a profundidad y en fenomenología cuando se menciona categoría saturada o área agotada.(9)

Es oportuno mencionar seis criterios para evaluar investigación cualitativa(10), que deben tenerse en cuenta, no como camisa de fuerza sino como una aproximación al deber ser

de la investigación cualitativa(11), ellos son:

- En primera medida la verosimilitud de los hallazgos, valorada tal y como la perciben los informantes, que no es otra cosa que la credibilidad.
- La posibilidad de repetición de la evidencia directa y participativa entendida como la confirmación de los datos.
- Apreciación de los significados en los contextos particulares
- El análisis de contextos similares y de ellos los patrones recurrentes
- La inmersión total del investigador en la situación, lo que garantiza la saturación.
- La posibilidad de transferir los hallazgos a otros contextos similares.

### **Consideraciones éticas de la investigación cualitativa**

Poca visibilidad tienen los asuntos éticos en la investigación cualitativa, pareciera ser esta una de las conclusiones que transversalizan los múltiples estudios y bibliografía revisada, todo parece estar estrechamente relacionado con las particularidades de esta metodología(12).

En el paradigma cualitativo los papeles de investigador e investigado resultan poco claros en comparación por ejemplo con la investigación positivista donde el investigador mantiene una posición objetiva frente al sujeto



de investigación. En ese mismo sentido se encuentran reglamentaciones que hablan de la deontología del profesional en general y de manera tímida se menciona a quienes hacen investigación. Debe tenerse especial cuidado con aspectos como el conflicto de interés, donde debe ser claro para el investigador que el interés prevalente debe ser el del informante de investigación.

Fundamental resulta la preocupación que debe tener el investigador por proteger a los informantes en su bienestar de manera holística y respetar siempre su dignidad e intimidad. Donde lo que pretenda el investigador debe ser comunicado con claridad a los informantes(13).

No menos importante es la actitud vigilante que deben tener los investigadores respecto de las consecuencias de todo tipo que se deriven de la investigación, incluyendo de la publicación de sus resultados.

Deberá el Comité utilizar criterios que encajen en el paradigma cualitativo y no usar criterios cuantitativos para evaluar estudios cualitativos. En otras palabras no habrá criterios específicos de evaluación(14)

Al igual que en las prácticas metodológicas y haciendo alusión a las hoy llamadas metodologías mixtas, no se puede utilizar criterios de un paradigma para evaluar los resultados de otro paradigma.

- **Posibilidad de aplicar criterios de rigor y éticos a la investigación cualitativa**

Los investigadores cualitativos deben ajustarse a criterios éticos de valoración de los comités encargados en su contexto de esta valoración, a su vez estos responden al menos a guías formalizadas y códigos de ética para investigadores que se han emitido por organismos internacionales desde la II guerra mundial, pero casi todos direccionados por expectativas positivistas manejando los asuntos éticos sobre bases individuales y disciplinarias.

En los protocolos positivistas se pueden describir de manera clara todos los procesos y procedimientos de investigación, pero quien trabaja en el paradigma cualitativo puede predecir solo parcialmente la dirección que tomará la investigación, o cambiar la población durante el estudio; algunos llegan incluso a considerar de poca relevancia que se pretenda anticipar los posibles riesgos, dilemas y contingencias. Esto además por la dificultad de valoración de los daños y beneficios inmediatos que puedan surgir del trabajo de campo(15). Por ello mismo es difícil pretender unificar en algún momento los criterios que se tengan al punto de pretender diseñar unos protocolos, en razón que las condiciones de los trabajos de campo son tan disímiles que lo que funciona bien en un momento dado puede ser poco práctico o no aplicable en otra situación del que aparentemente es un contexto similar.

Generalmente los investigadores cualitativos hacen su trabajo con poblaciones vulnerables que son motivo de especial interés ético y legal, esto hace que las valoraciones éticas sean prevalentes en su trabajo y sean precisamente motivo de desarrollo de criterios de valoración. Pero debido al desprendimiento que el investigador cualitativo debe tener para no emitir juicios de valor sobre las culturas que observa, puede de alguna manera soslayar los asuntos éticos(16).

La caracterización inductiva del método cualitativo sirve de argumento para advertir que el pretender establecer una universalidad de principios, criterios y hasta protocolos de valoración, puede resultar contraproducente y hasta contrario a la idea de diversidad social y cultural del mundo(17). Es ahí donde los investigadores cualitativos han manifestado que el querer universalizar, precisamente puede desconocer diferencias culturales. No podemos negar también que las anteriores apreciaciones nos pueden conducir hacia un posible relativismo ético. Los investigadores latinoamericanos tenemos como insumo para nuestras discusiones éticas, parámetros éticos norteamericanos y europeos que supuestamente son universales.(10). Cabe aquí resaltar como el desconocimiento de contextos culturales podría resultar contrario a lo que se pretende desde el punto de vista ético. Por ello se ha recomendado tener en cuenta en estos casos tres guías “las universales, las personales y las del grupo estudiado”.

En otro orden de ideas, se encuentran estudios que mencionan de manera importante como los Comités de evaluación ética de investigación al ser introducidos mediante la expedición de normas (leyes, decretos, etc) “tienden a ser considerados como una carga burocrática o una instancia de poder”(18), conformados en muchos casos por personas que responden al obediencia de la asignación normativa, más que a la comprensión y al deseo de ser partícipes del proceso, y sobre todo en el desconocimiento del quehacer propio de estos cuerpos colegiados. Esto trae consigo muchos problemas que se reflejan en los procesos de valoración de los protocolos de investigación, hechos que se hacen notorios cuando en su ejercicio no se tienen en cuenta elementos tan importantes como la pluralidad y la pluridisciplinariedad y de manera importante se reconoce la falta de formación a los miembros del comité(19).

Deben los comités de ética de investigación establecer criterios por consenso o acuerdos entre expertos, que posibiliten el abordaje de una investigación o estudio, que faciliten para cada caso en concreto si cumple con unos estándares o expectativas, hablamos aquí de valoraciones pluridisciplinarias con énfasis en los procesos cualitativos(10).

El comité de ética deberá entonces ubicarse en que al investigador cualitativo y a su propuesta la deberá mirar desde una perspectiva diferente,

donde por ejemplo como lo menciona la profesora Cuesta, la metodología no es una explícita declaración de protocolos, sino “un camino que en un momento dado condujo a la mejor respuesta”.

Por ello quienes evalúan los procesos cualitativos desde estos comités, deben tener entrenamiento específico en este tipo de investigación, que entiendan básicamente que este es un proceso diferente por ser interpretativo y que a diferencia del cuantitativo donde la validez y la confiabilidad serían los determinantes de la excelencia, aquí lo sería la calidad de las codificaciones. Por ello no es posible para aproximarse a la valoración ética de ese tipo de investigación, pretender aplicar protocolos rígidos, que al estilo de las listas de chequeo pretendan cuantificar y otorgar unos valores numéricos(20).

Debe despojarse el comité de ética en la valoración de las propuestas cualitativas de prejuicios en contra de este tipo de investigación, tales como los que apuntan a decir que lo provenga de estudios cualitativos no es probado y por lo tanto no tiene aplicación, que por no corresponder a las metodologías cuantitativas tradicionales es un error, desechando la posibilidad de otra clase de conocimientos

- **Dificultades éticas que enfrenta la investigación cualitativa**

“La ética de la investigación ha venido a identificarse con la ética del

ensayo clínico aleatorizado con medicamentos, y los comités de ética de la investigación clínica (CEIC) han pasado a ocuparse en Europa y en España sólo de ese tipo de estudios, dejando huérfanos de evaluación ética el resto de los ámbitos y métodos de investigación”(21).

Refieren los autores como esta perspectiva de abordaje de la investigación cualitativa, viene dada entre otras cosas por la fuerza que le imprime el poder económico de la industria farmacéutica y por el reinante paradigma positivista.

Otro importante problema viene dado del preconceito de quienes investigan cualitativamente, de que por tratarse de tecnología blanda o humanista, aparentemente distante del daño que se pudiera ocasionar a los informantes; pareciera entonces que estas condiciones lo justificaran y lo plantearan exento de problemas éticos y consiguientemente no requerir de evaluación ética ni seguimientos(22).

Pueden generarse problemas que van desde riesgos a los que se va a someter a los informantes (por no llenar de obligaciones y responsabilidades de los investigadores y por vulneración de derechos a la dignidad, a la intimidad, a la confidencialidad y al cuidado entre otros). No menos importante son la falta de validez, el engaño en el estudio, la delación, el trato justo, la identificación de los informantes, los registros que sobre

entrevistas puedan ser usados por terceros, el consentimiento que es cambiante y que algunos advierten que debería llamarse consentimiento en proceso, debido a las particularidades de los estudios cualitativos.

La reciprocidad no es menos importante, puesto que el investigador cualitativo debería pensar en el qué hacer y cómo, pero a partir de la población estudiada y sobre todo de cada uno de los individuos. Antes que el interés del investigador debe prevalecer el del informante(21).

### **Reestructuración de las guías éticas en investigación cualitativa a partir de conceptos bioéticos**

Se habla entre otras cosas de la estandarización que se hace de la valoración ética de la investigación a partir de declaraciones internacionales como el Código de Núremberg, declaración de Helsinki, informe Belmont entre otros; se advierte como no se puede perder la perspectiva de que esas declaraciones se encuentran orientadas a la investigación biomédica(23).

Da cuenta de tal estandarización la tarea cumplida por el CIOMS, cuando al definir las políticas en ética de investigación biomédica lo hace de la siguiente manera *"the class of activities whose objective is to develop or contribute to generalizable knowledge. Generalizable knowledge consists of a set of theories, principles and relations, or in the accumulation of information on which those theories are based, that may be confir-*

*med by scientific methods of observation and inference accepted. Se sugiere entonces el diseño de guías específicas para investigación social. De manera específica se encuentra en la literatura Because the problems related to social experimentation may differ substantially from those of biomedical and behavioral research, the Commission specially declines to make any policy determination regarding such research at this time. Rather, the commission believes that the problem ought to be addressed by one of its successor bodies.(24)*

Se advierte claramente que la investigación social tiene unos problemas propios, particulares del paradigma y que difieren de manera importante con los del paradigma positivista y que consecuentemente la forma de valoración debe ser diferente, precisamente en respuesta a esas particularidades.

Se sugiere además que los comités de ética tengan claridad respecto de que no hay una sola manera de valorar la investigación científica. Deben por tanto identificar dificultades de aplicación de las guías de valoración en casos particulares y sobre todo con respecto a las normativas que los Estados han determinado para tal fin, donde debiera resultar siempre claro cuál es el paradigma sobre el que se trabaja.

No debemos desconocer que *"...la investigación cualitativa comparte muchos aspectos éticos con la conven-*

*cional. Así, los aspectos éticos que son aplicables a la ciencia en general lo son también a la investigación cualitativa”(25). Sin embargo, como se ha sostenido esto no es suficiente como para querer pretender se apliquen de manera taxativa, conceptos rígidos y esquemáticos que condicionen desde el paradigma positivista la forma de valoración. En igual medida resultaría insuficiente pretender valorar desde una perspectiva ética, el deber ser de la investigación, por lo que se recomienda el acercamiento a varias teorías éticas, evitando que se vuelva algo improductivo y acudiendo a la disciplina de la bioética (De la bioética han salido muchos de los aportes directos que han enriquecido la discusión ética de la investigación) (25), que posibilita las múltiples respuestas a partir del reconocimiento de la pluralidad y la pluridisciplinariedad que y se haga lo mejor posible de la valoración.*

Lo importante entonces no es pretender aislar la valoración ética de la investigación cualitativa, sino reconocerle sus particularidades *“Es necesario que amplíemos la discusión sobre el tema general de la ética de la investigación cualitativa, que incluye todas las consideraciones éticas que son pertinentes para la ciencia en general, y, además, plantea retos particulares” ... “Se hace la propuesta de un modelo para evaluar la ética en la investigación cualitativa. Esa propuesta se desarrolla en la bioética para ser aplicada en investigaciones clínicas” (25). Creemos que precisa-*

mente por la fuerza del concepto positivista no se escapó en esta última afirmación de su fuerza transversalizadora, puesto que parecería referirse más a la investigación social.

### **Conclusiones y Discusión**

Se pudo a través de la revisión, analizar el quehacer de los comités de ética de investigación en lo que respecta a la valoración de investigaciones cualitativas, determinando entre otras situaciones que los comités de evaluación ética de investigación evalúan cuantitativamente la investigación cualitativa; esto es con parámetros o listas de chequeo que se han hecho comunes para la investigación biomédica.

Por otra parte, se determinó que la estructuración característica de los comités desde las recomendaciones de organismos internacionales y el señalamiento normativo colombiano, apuntan a privilegiar el componente “científico” que obviamente termina por pretender hacer sus valoraciones a partir del paradigma positivista; utilizando en muchos casos listas de chequeo rígidas no adecuadas al paradigma cualitativo. Por todo lo anterior la ética de la investigación ha venido a identificarse con la ética del ensayo clínico aleatorizado con medicamentos (esto debido a los mencionados antecedentes y a que ha sido precisamente la medicina y las ciencias biomédicas quienes habiendo sido protagonistas de los grandes escándalos de abuso experimental, quienes se han preocupado o a quie-

nes se les ha exigido prioritariamente el cumplimiento de postulados éticos en materia de investigación).

Dicha positivización ha generado que se presente una aparente no compatibilidad de la investigación cualitativa con algunos estándares éticos, situación que en la literatura revisada se ve reflejada en las expectativas de valoración de este tipo de investigación. De esta manera se advirtió que los comités solo utilizan las guías éticas universales, no las personales y tampoco las del grupo estudiado; esto puede resultar extraño para quienes hacen investigación desde el paradigma cuantitativo, pero absolutamente de buen recibo para quienes hacen investigación social.

De gran importancia resulta advertir que algunos direccionamientos o formas de valoración responden a parámetros de contextos diferentes al latinoamericano. Bien es conocido como la misma bioética es de origen norteamericano y las declaraciones que sirven de fundamento a la valoración ética de investigación son de ese mismo origen y además europeo. No sobra advertir aquí lo que tantas veces ha sido motivo de controversia en seminarios y congresos internacionales de bioética, y es la necesidad de construir una bioética latinoamericana.

Para terminar, no sobra advertir que otra dificultad propia de los investigadores sociales es que ellos están

menos permeados a la importancia de la valoración de los comités sobre sus propuestas de investigación, precisamente por considerar erróneamente que si la investigación es humanista no requiere de igual observancia, porque es connatural a ella el respeto por el ser humano.

### Referencias Bibliográficas:

1. Aristizábal Franco LE, Estrada JM. La ética como punto de partida y de llegada en cualquier tipo de investigación (Tres momentos cruciales). *Gerenc del Cuid.* 2013;Vol 10, No:4–7.
2. Santos M. “Bioética e investigación con seres humanos y en animales.” primera ed. CONICYT PF de, editor. Vol. 1, CONICYT (Santiago, Chile). Santiago Chile; 2006. 9–20 p.
3. INVIMA, editor. Buenas Prácticas regulatorias de la Investigación Clínica en Colombia. In *La Habab Cuba: INVIMA*; 2016. p. 20.
4. Salgado A. Evaluación Del Rigor Metodológico Y Retos. *Libera-bit.* 2007;13(1729–4827):71–8.
5. Lorenzo R, Lorenzo CR. Contribution on the research paradigms. *Educ.* 2010;0(0).
6. Trindade V. Entrevistando en investigación cualitativa y los imprevistos en el trabajo de campo: de la entrevista semiestructurada a la entrevista no estructurada. Primera ed. Plata UN de la, editor. Técnicas y

- estrategias en la investigación cualitativa. La Plata Argentina; 2016. 106 p.
7. De C. Desafíos de la investigación cualitativa. NURE Investig. 2015;(January 2006):6.
  8. Cuesta Benjumea C de la. Desafíos de la investigación cualitativa. NURE Investig. 2006;1:1–2.
  9. Guelmes Valdés EL, Nieto Almeida LE. Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano. Rev Univ y Soc. 2015;7(1):23–9.
  10. Morse JM. Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa. primera ed. Antioquia U de, editor. Medellín: Universidad de Antioquia; 2004.
  11. Moral S. CRITERIOS DE VALIDEZ EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA ACTUAL. Rev Investig Educ. 2006;24(1):147–64.
  12. Castellano CDM. Retos éticos del cuidado en escenarios en transformación. Vol. 6, ENE, Revista de Enfermería. 2012.
  13. Cerrillo Vidal JA. El intermediario imposible. Algunas reflexiones en torno a epistemología y ética en la investigación cualitativa. Nómadas. 2009;24(criterios éticos en investigación cualitativa).
  14. Estalella A, Ardèvol E. Ética de campo: Hacia una ética situada para la investigación etnográfica de internet. Forum Qual Sozialforsch. 2007;8.
  15. Flores W. Los principios éticos y los enfoques asociados a la investigación de la gobernanza en los sistemas de salud: implicaciones conceptuales y metodológicas. Vol. 12, Revista de Salud Pública. 2010. p. 28–38.
  16. Gialdino IV De. FORUM : QUALITATIVE SOCIAL RESEARCH Los fundamentos ontológicos y epistemológicos de la investigación cualitativa. Forum Qual Soc Res. 2009;10:0.
  17. Krause M. La investigación cualitativa: Un campo de posibilidades y desafíos. Rev Temas Educ. 1995;Nº7:19–36.
  18. Yunta ER. COMITÉS DE EVALUACIÓN ÉTICA Y CIENTÍFICA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS Y LAS PAUTAS CIOMS 2002. Acta Bioethica, Vol X, Número 1. 2004;37–47.
  19. Lankshear C, Knobel M. Problemas asociados con la metodología de la investigación cualitativa. Perfiles Educ. 2000;22.
  20. Lincoln YS, Tierney WG. Qualitative Research and Institutional Review Boards. Vol. 10, Qualitative Inquiry. 2004. p. 219–34.
  21. María BC, Lorda PS. Problemas éticos de la investigación cualitativa. Elsevier. 2006;126 No 11(ética en la investigación cualitativa).
  22. Lucía Noreña A, Alcaraz-Móreno N, Guillermo Rojas J, Rebolledo-Malpica D. Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos

- en la investigación cualitativa. (Spanish). *Appl Criteria Rigor Ethics Qual Res.* 2012;12:263–74.
23. Noreña AL, Alcaraz-Moreno N, Rojas JG, Rebolledo-Malpica D. Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. *Aquichan.* 2012;12:263–75.
24. Coelho GZI. The need for adequate ethical guidelines for qualitative health research. *Ciênc saúde coletiva.* 2008;vol.13 no.:303–11.
25. González Avila M. Aspectos éticos de la investigación cualitativa. *Rev Iberoam Educ.* 2002;29:85–103.



# NANOTECNOLOGÍA, MEDIO AMBIENTE Y BIOÉTICA

Luis Evelio Aristizábal Franco

## Problema

Determinación del papel que tendría la bioética sobre la producción y usos de la nanotecnología, sus posibles riesgos y su incidencia sobre la salud y el medio ambiente.

## Introducción

Surgen importantes preguntas frente a las problemáticas medio ambientales, algunas con ocasión del aumento de la población de seres humanos y sobre todo por la velocidad del desarrollo tecnológico, frente a esto el planeta tierra inerte ante el poder modificador del ser humano, que en algunos casos es devastador; gracias a los avances ha podido desarrollar infinidad de técnicas y tecnologías, que le han permitido adaptarse de mejor manera a los cambios que el mismo ha desencadenado, en contraposición con los únicos mecanismos naturales de que disponen el resto de las especies, logrando afectarlas de manera significativa.

Frente a ese espectro problemático aparece la bioética y, según palabras del profesor Hottois al definirla, “la bioética cubre un conjunto de investigaciones, de discursos y de prácticas, plu-

ralistas y pluridisciplinarias que tienen como objeto aclarar y, cuando es posible, resolver preguntas de tipo ético suscitadas por la investigación y desarrollo biomédicos y biotecnológicos en el seno de las sociedades”(1) pluralistas complejas, individualistas, multiculturales y diversas; donde el límite pareciera ser no las fronteras nacionales sino culturales, como lo ha afirmado Allain Touraine . Frente a estas pretensiones bioéticas, surgen cada vez más preguntas, motivo precisamente de avances científicos, como ocurre con la nanotecnología, la cual debe entenderse como el conjunto de ciencias y técnicas cuya forma de aplicación se da en escalas muy pequeñas (a la mil millonésima parte de un metro), que permite incidir de forma directa en las estructuras de los átomos y moléculas, las reordena y crea nuevas estructuras(2).

La comunidad internacional no ha sido ajena a la realidad de la nanotecnología, pero aún no se pronuncia de manera específica en temas bioéticos; de manera genérica lo ha hecho cuando se ha dado a la tarea de emitir declaraciones bioéticas y de hacer exigencias a los países.

Ante esa perspectiva, es importante mencionar algunas palabras del profesor Hottos, “el debate bioético expone el pluralismo de nuestras sociedades tecno científicas con una agudeza inigualable y establece la inexistencia de un fundamento común o de una argumentación capaz de conducir sin constricciones, mistificaciones o violencia, a todos los miembros de una sociedad a compartir las mismas convicciones”(1), en la medida que resulta necesario para los entendidos de la bioética conocer a profundidad la nanotecnología y sus implicaciones .

Se pretende con el presente ensayo hacer un breve recorrido por los conceptos de nanotecnología, sus objetivos e implicaciones, sus usos, sus posibles riesgos, su incidencia sobre el medio ambiente y sobre todo del papel que desempeñaría la bioética en todos estos aspectos.

### **Definiciones**

La nanotecnología es el estudio, diseño, la creación, síntesis, manipulación y aplicación de materiales, aparatos y sistemas funcionales a través del control y la explotación de fenómenos y propiedades de la materia a nano escala(3); esto es, trabajando a diez a la menos nueve.

La nanotecnología se viene estudiando desde 1959, cuando el físico Richard Feynman, hablaba del futuro de la investigación científica, a través de maniobrar la materia átomo

por átomo(3). En 1985, se reportaron los “fullerens”, denominadas así, en honor a las formas geodésicas diseñadas por el arquitecto Richard Buckminster Fuller. Estas partículas consistían en un miniconglomerado de 60 átomos de carbono, semejante a un balón de fútbol en miniatura, que se formaba al evaporarse el grafito por acción del láser en fase de vapor. Más adelante, en 1996, se otorgó el premio Nobel a Harry Kroto, Robert Curl y Richard Smalley, investigadores de estas nanomoléculas de Carbono(3).

La nanotecnología se perfila como una ciencia aplicada a la industria y a la medicina. El rastreo y las manipulación de materiales y procesos a escala manométrica (la longitud de un nanómetro es de 10 a las menos nueve metros; diez a la menos doce nos sitúa en el ámbito del núcleo de un átomo, mientras que diez a la doce está en la escala de todo el sistema solar)(4).

Los problemas bioéticos planteados frente a la nanotecnología provienen de diversas frentes; por ejemplo, el riesgo para la salud de los seres vivos ya que se desconocen los efectos a largo plazo del uso de los nanomateriales. En términos generales, no existe regulación legal adecuada, ni siquiera se ha contado con un control sanitario adecuado. Se hace necesario extremar prevenciones, se ha llegado incluso a pensar en moratorias que permitan mejorar los cono-

cimientos para lograr unas aplicaciones más seguras.

Se requieren precauciones científicas y jurídico políticas y sobre todo con respecto a su propiedad que en la mayoría de los casos aparece ligada a intereses particulares (multinacionales y grupos financieros) quienes actualmente financian a gran escala la investigación y desarrollo a nanoescala. Desde su aparición la Nanotecnología, ha ido subespecializándose, de acuerdo a diversas formas de utilización y sobre todo de acuerdo al capital que se le ha inyectado(5).

### **Aplicaciones en el medio ambiente**

Las contribuciones para el medio ambiente han sido muy especiales, tal es el caso de la espectromicroscopía de rayos X brillantes como fuente de luz, en el Instituto estadounidense "National Synchrotron Light Source NSLS". Se están utilizando microorganismos como el *Dehalococcoides radiodurans*, el cual forma esporas, a las cuales se les han acondicionado moléculas para degradar percloroetileno (PCE) y Tricloroetileno (para limpiar metales)(6), entre otras aplicaciones. Con el fin de detectar contaminación acuática, investigadores de la Universidad de Tennessee, han creado biosensores de contaminación, los cuales consisten en bacterias acondicionadas con circuitos electrónicos integrales, capaces de detectar partículas contaminantes del agua e incluso permiten degradar

estos compuestos. Así, contribuye entonces esta tecnología a la limpieza del medio ambiente(6).

Como así lo menciona la Doctora Durán: en los años sesenta el término "Cyborg", "Cyber" de cibernética y "org" de organismo, o sea: organismo cibernético, se utilizaba para designar una criatura medio orgánica y medio mecánica, generalmente con la intención de mejorar las capacidades del organismo utilizando tecnología artificial(7). Estas investigaciones tuvieron mucho auge y, hoy en día, se fusionó la cibernética, con los microorganismos, la óptica y la electrónica. Los científicos Manfred E. Clynes y Nathan S. Kline han dado lugar, entre otros hallazgos, a la creación de nanocables y nanotubos, han creado cadenas de átomos de carbono y producido un material que resulta ser 100 veces más sólido que el acero. Los nanotubos suelen tener 1 nm de diámetro y 100.000 nm de largo. A partir de flagelos del *Geobacter* podrían encontrarse nuevas fuentes de fibras ópticas(6) de mucha utilidad en las telecomunicaciones. El *Bacillus cereus*, otro microorganismo que se ha venido empleando por su capacidad de contraerse y dilatarse, para aumentar el flujo de corriente. Computadoras cada día más pequeñas, con CD diseñados con capas de proteínas, a partir de proteínas de microbios modificados genéticamente que permiten más capacidad para almacenamiento de datos(8)

### **Organizaciones internacionales dedicadas a la nanotecnología**

Existen entre otras la National Nanotechnology Initiative, como un programa en los Estados Unidos, cuya pretensión es coordinar todos los esfuerzos en esta materia, centra su actividad en nueve áreas específicas dentro de la nanotecnología(3), en lo que respecta a sus aplicaciones: diseño de materiales nanoestructurados, fabricación a Nanoescala, protección y detección de explosivos Químicos -Biológicos –Radiológicos, instrumentación a nanoescala y metrología, nanoelectrónica, Fotónica y magnéticos, diagnóstico, terapéutica y tratamiento, sanitario, almacenamiento, y conversión eficiente de la energía, robótica y microaparatos, mejora medioambiental a través de procesos a nanoescala.

### **Aplicaciones de la nanotecnología en medicina**

Como así lo plantea la doctora Durán, la nanotecnología ofrece la posibilidad de creación de computadores microscópicos capaces de rastrear los sitios hasta ahora no observados de manera directa del organismo, reparar lesiones ya sean producidas por enfermedad, accidentes o por envejecimiento, combatir virus y bacterias e incluso destruir células cancerosas. Con el uso de pequeños robots, podrían entrar por el torrente sanguíneo, para rastrear el organismo, detectar tumores, hemorragias, bacterias y virus. Y tras el meticuloso reconocimiento, procederán a la reparación celular.

Se han desarrollado microchips, utilizados como marcadores biológicos para algunas patologías, que se activan e informen cuando unas condiciones vitales específicas cambien y que, a su vez, introduzcan correctivos que permitan estabilizar las funciones vitales. De igual manera, se piensa que esta tecnología, a nivel de biosensores, pueda realizar auto-diagnósticos; por ejemplo, se ha utilizado para detectar el ántrax.

La NASA es abanderada de lo que se ha denominado células de diseño, precisamente cualificadas al punto de cumplir mejor una función que las células normales del cuerpo. Se conoce, por ejemplo, que está trabajando en un glóbulo rojo, cuyas funciones trascienden el solo transporte de oxígeno y contribuyen a la destrucción de virus.

“Los Bioingenieros Dan Hammer y Dennis Discher, de la Universidad de Pennsylvania, y Frank Bates de la Universidad de Minnesota, han creado un tipo de molécula especial -- un polímero -- que puede fabricar algo muy parecido a una membrana celular y han podido convertir estas membranas en células artificiales, o polímero somas que son más fuertes y más fácilmente manejables que las células reales”(9).

### **Posibles efectos dañinos de la nanotecnología en el medio ambiente**

- Los posibles efectos dañinos son:
- Creación de nuevas maquinarias con mayor capacidad de modificar el planeta.
- Producción de nanobasura, para lo cual no se dispondrá de facilidades para su eliminación,
- Posibilidad de utilizar la nanotecnología de manera criminal,
- Competencia por desarrollar las nanotecnologías;
- Construcción de numerosas armas y equipos de vigilancia en masa que, seguramente, tendrían repercusiones económicas y medioambientales importantes.

Con el fin de contrarrestar estas problemáticas, podría incurrirse en restricciones abusivas que, a su vez, fomentarían la posibilidad de generar contrabando de los nanomateriales(10). Se piensa, inclusive, que podría ponerse en riesgo la existencia de la humanidad; lo que debe quedar claro es que son posibles efectos, muchos de los cuales, podrían ser simple especulación. La consagración en una norma del tráfico, manipulación o comercialización de los nanomateriales, podría ser potencialmente peligrosa, en la medida que se generarían mafias que ante la imposibilidad de manipular y/o producir estos materiales, con la debida técnica, procedan a hacerlo de manera subrepticia, sin la implementación de todas las medidas de protección,

lo que podría poner fuera de control, nanoestructuras potencialmente peligrosas. Manifiesta Mike Treder(11), que es relativamente fácil hacer contrabando con la nanotecnología, y que cree que se debería “crear una organización parecida a la Agencia Internacional de Energía Atómica, con el fin de ofrecer un marco que permitiese a los países desarrollar nanotecnología, acordar normas de aplicación, organizar inspecciones de desarrollo de armas..., además firmar tratados internacionales.

Otras situaciones que se prevén son, por ejemplo, el monopolio por parte de quienes producen la nanotecnología, reemplazo laboral por las nanotecnologías, recomposiciones de las relaciones de trabajo actuales y, por último, se piensa que se incrementarán las concentraciones atmosféricas de nanopartículas (conocida como mancha gris), que no es otra cosa, que la preocupación porque se puedan ir a la atmósfera, sin control, sistemas de producción nano, y reducirla a réplicas de ellos mismos, por su autorreplicación; dicha plaga estaría definida por cinco características(3) (movilidad, barrera capaz de parar rayos ultravioleta, posibilidad de autocontrolarse, capacidad de convertir químicos al azar en materia prima, y la posibilidad de fabricar).

### **P.E.N. (proyecto sobre nanotecnologías emergentes)**

“Según la evaluación del PEN, 62 proyectos de nanotecnología finan-

ciados por el gobierno de Estados Unidos, con un presupuesto anual total de 13 millones de dólares, podrían caracterizarse de altamente relevantes para los peligros potenciales para el medio ambiente, la salud o la seguridad”(12). Contrario parece ser el manejo que le está dando la unión europea, según lo manifestó el comisario de ciencia e investigación Janez Potocnik, quien considera que el manejo de las nanotecnologías implica altísimos niveles de seguridad y protección del medio ambiente.

### **Código de conducta para la nanoinvestigación responsable**

Redactado por la comisión europea, para hacer frente a las dudas con respecto al impacto de la nanotecnología en la salud y en general sobre el medio ambiente, que desencadenan dilemas éticos y cuestionamientos morales y legales. Incluye siete principios básicos, entre ellos: significado, desarrollo sostenible, precaución, integración, excelencia, innovación y la responsabilidad.

### **Posiciones de algunos filósofos frente a las nanotecnologías**

Peter Singer ha manifestado que la nanotecnología y la biotecnología, “suponen serios riesgos potenciales para el público”(13), de igual manera sostiene el filósofo que la mayor parte de la investigación en nanotecnología la adelantan las compañías privadas y de manera secreta, lo que hace más difícil compartir la información a fin de poder establecer

controles, para evitar accidentes o el mal uso de ellas. También ha hecho alusión Singer que la nanotecnología podría beneficiar en la salud de aproximadamente 5000 millones de personas en el mundo entero(14).

Filósofos como el norteamericano Bryan Norton, afirman que el antropocentrismo ha sido la causa fundamental de la crisis ecológica, donde la ubicación del hombre como centro de todo de cierta manera hizo legítima la destrucción progresiva de la naturaleza(15); paradójicamente advierte que los deberes hacia el medio ambiente se pueden desprender de los que se tienen para con el resto de los seres humanos.

Otros que ratifican tesis como las del filósofo Norton, plantean que es precisamente en el Judaísmo donde se inicia la agresión contra otras formas de vida diferentes a la humana, en la medida que se habla de la supremacía de la existencia humana frente a otras. Se han dado conceptos aún más radicales en la corriente llamada biocentrismo, teoría ética centrada en la vida, entre ellos de los filósofos Paul Taylor y Holmes Rolston III, que plantean igualdad del valor de todos los seres vivos, independiente del valor que los seres humanos les otorguen, refiriéndose específicamente a la capacidad de sentir placer y dolor, en la medida que los seres humanos no son los únicos con tal capacidad; propuesto luego por Singer como el criterio ético de extensión, donde manifiesta que muchos

animales no humanos son sensibles y por eso deben ser considerados moralmente tales.

En el imperativo de Hans Jonas: “Obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de la vida humana auténtica sobre la Tierra”, queda plasmada la preocupación del filósofo por las consecuencias que sobre la existencia humana, tiene la aplicación de las tecnologías presentes, aduciendo que el ser humano actual es responsable de las generaciones de seres humanos que aún no existen, responsabilidad que trasciende la sola existencia y que se extiende a las condiciones del propio ser y del planeta en el que vivirán. Se considera de vital importancia las acciones de hoy, que adelantadas por el hombre puedan desencadenar efectos futuros y quizás irreversibles que afecten de manera negativa la existencia de otras generaciones. Dicho malestar se incrementa en la medida que se actúa a sabiendas que se desconocen muchos de los efectos en este caso de la nanotecnología.

### **Consideraciones sociales de las nanotecnologías**

Uno de los dilemas bioéticos que se presentan con la nanotecnología, se da con respecto a la globalización y, de ella las costumbres comerciales y los sistemas financieros y, la forma como influirán de manera importante sobre la proyección que las nanotecnologías tengan sobre la sociedad y

sobre todo de los más pobres, seguramente tomarán forma los nanopolios, donde el saber se volvería propiedad privada de alguna importante máquina financiera; casos se han visto, como ha sucedido con muchos descubrimientos científicos, como ocurrió con el premio nobel Glenn Seaborg, a quien se le concedió la patente del Américo y del curio, descubiertos hace medio siglo.

### **Principio de precaución**

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua, la palabra precaución significa “Reserva, cautela para evitar o prevenir los inconvenientes, dificultades o daños que pueden temerse”. En ese orden de ideas se han dado múltiples declaraciones de temas diversos, relativos a los derechos humanos, al medio ambiente, a la bioética entre otros, mencionándose por ejemplo en la declaración de Gijón del año 2000 que “corresponde a la Bioética aclarar la opinión sobre las consecuencias de todo tipo de los avances científicos y técnicos”(16). A partir de estas declaraciones se desarrollan observaciones y principios, muchos de ellos orientados a que los trabajos con nuevas tecnologías deben inspirarse en el principio de precaución.

“Las tecnologías tienen usos que plantean profundos problemas éticos, sociales y ecológicos, magnificados por quienes la rechazan y proponen el principio de precaución como manera de evitar daños serios

e irreversibles, especialmente cuando se carece de certidumbre científica y cuando predomine el afán de rendimiento económico”(17).

El principio de precaución no debe entenderse como la prudencia, el primero está más orientado a la abstracción y generalidad y puede quedarse en buenas intenciones, frente al segundo que podría explicitarse de varias maneras siendo sobre todo cautelosos a la hora de actuar. El principio de precaución(18) debe servir como referente que guíe las distintas actuaciones o desarrollos nanotecnológicos y, el de prudencia, debe hacerse taxativo en todas las declaraciones o normativas que se expidan.

### **Nanotecnología y bioética**

Algunas posturas críticas a la bioética mencionan “La concepción de la Bioética desde estas perspectivas es la de la resolución de conflictos, cuyo objetivo suplanta a la esencial categoría ética del bien por el decisionismo, que afecta sólo superficialmente a la acción humana y a su contenido moral, y se interesa en realidad por el cálculo utilitarista de sus resultados”(19). En este sentido la bioética como bien lo plantea el profesor Hottois y, apoyada en los principios no se orienta en buena medida sobre el bien sino en “aclarar y resolver preguntas de tipo ético suscitados por la investigación y desarrollo biomédicos y biotecnológicos en el seno de las sociedades”(19).

### **Conclusiones**

Se hace cada vez más evidente que las cuestiones epistemológicas, tengan que estar ligadas al como y para que conocemos que tiene que ver con la sociología y a lo que esperamos reporte ese conocimiento en bien de la humanidad que serían las cuestiones éticas. Todo lo concerniente con los fines, lo axiológico, y el deber ser, no puede ignorar y mantener distancia con las ciencias denominadas puras.

Como lo manifiesta el Doctor Escobar Triana(17): “Las tecnologías tienen usos que plantean profundos problemas éticos, sociales y ecológicos... El papel que desempeña la bioética con respecto a la ciencia y la tecnología permite comprender muy bien la integración del conocimiento de la vida biológica, cognitiva y las dimensiones sociales como una red(16)”.

Debe pensarse en reconocer un nuevo espacio para la bioética dentro de la nanociencia, en la medida que se entienda que el modelo de ciencia conocido, tiene además un importantísimo componente social y por ende moral, no debe entenderse solo como la aplicación de principios, y si como lo sostiene el profesor Hottois y lo expresa en el libro ¿qué es la bioética? como “un conjunto de investigaciones, de discursos y de Prácticas, pluralistas y pluridisciplinarias, cuyo objeto es aclarar y resolver preguntas de tipo ético”(16), provenientes precisamente de la sociedad con motivo del desarrollo tecnocientífico.



Punto de partida debería ser como lo ha manifestado Jonas, la concepción que el hombre es el único ser que tiene responsabilidad, precisamente porque es un ser pensante y con autonomía para decidir, donde es la libertad la que origina la responsabilidad, que implica un deber y una responsabilidad moral.

Diego Gracia, de manera reiterada ha sostenido que la ética ha tenido un pasado, un presente y un futuro(20), caracterizados el primero por la ética del mandato obediencia, el segundo por el derecho y el deber y el futuro estaría en la ética de la obligación, el compromiso y la responsabilidad.

Los expertos y organizaciones en bioética tienen la importante y compleja tarea, de articular a nivel mundial a las empresas que se dedican a la producción de nanotecnologías, a concienciar sobre el impacto medioambiental de las mismas, y en torno a tratados y convenios internacionales, como son: - los principios para los negocios de la Kaux Round Table, directrices de la OCDE para las empresas multinacionales, el Global Reporting Initiative, el pacto Global de las Naciones Unidas, los Principios Globales Sullivan de Responsabilidad Social, la Propuesta Europea: Libro Verde 2001,

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hottois Gilberth. qué es la bioética. primera ed. Editorial K, editor. Bogotá: Universidad El Bosque; 2007. 64 p.
2. Serena PA, Giraldo JJ, Takeuchi N, Tutor YJD, José R”, Leite R, et al. Guía Didáctica para la enseñanza de la Nanotecnología en Educación Secundaria. Primera ed. P.A. SERENA, J.J. GIRALDO NTYJDT, editor. Madrid España; 2014. 296 p.
3. Mendoza G, Rodríguez-lópez JL. La nanociencia y la nanotecnología: una revolución en curso. Rev Perfiles Latinoam. 2007;14(29):161–86.
4. Pájaro Castro N, Olivero Verbel J, Redondo Padilla J. Nanotecnología aplicada a la medicina. Rev Guillermo Ockham. 2013;11(1):125.
5. Morales C. Nanotecnología en Medicina. Vol. 4, UBO Health Journal. 2017. 44–46 p.
6. Durán Ospina P. Nanotecnología: presente y futuro de las ciencias de la salud visual. Investig Andin. 2007;9(14):81–91.
7. Chavarría G. El posthumanismo y los cambios en la identidad humana. Rev Reflexiones. 2015;94(1):97–107.
8. Tamasi O, Sammartino R. Alimentos obtenidos a partir de organismos genéticamente modificados (OGM). Anmat. 1994;
9. Ciencias Químicas F DE, Zarco Fernández Directoras Riansa-

- res Muñoz Olivas Carmen Cámara Rica S. Nuevos materiales para la especiación de mercurio: biotransformación de metales en organismos modelo. Complutense de Madrid; 2017.
10. INSHT. Seguridad y salud en el trabajo con nanomateriales. Blamey y otros. 2015;2(2):36–59.
  11. Rose michael y otros. La conquista científica de la muerte. Primera ed. Red L en, editor. Amertown International S.A.; 2008. 208 p.
  12. CEPAL. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. ONU C, editor. Santiago de Chile; 2019. 190 p.
  13. Latapí P. Valores y Ética para el siglo XXI. Cuarta. BBVA, editor. Vol. IV, Valores y educación. 2001. 69 p.
  14. Álvarez Díaz Jorge Alberto. ASPECTOS ÉTICOS DE LA NANOTECNOLOGÍA EN LA ATENCIÓN A LA SALUD. Primera. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, editor. Ciudad de México; 2016. 221 p.
  15. Esquivel Frías L. Responsabilidad y sostenibilidad ecológica una ética para la vida. Tdx. universidad autónoma de Barcelona; 2006.
  16. Jiménez Domínguez R V., Rojo Asenjo O. Ciencia, tecnología y bioética: Una relación de implicaciones mutuas. Acta Bioeth. 2008;14(2):135–41.
  17. Triana JE, Maldonado CE, Bios C, Ediciones N, Bosque E. BIOÉTICA, CIENCIA , TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD CTS. 20th ed. Bosque E El, editor. Vol. 1, Cuadernos latinoamericanos de administración. Bogotá; 2005. 118–119 p.
  18. ARISTIZABAL LUIS. “La importancia de los comités de ética de investigación” . Rev Cult del Cuid. 2014;11:4–6.
  19. Aristizábal Franco LE, Estrada JM. La ética como punto de partida y de llegada en cualquier tipo de investigación (Tres momentos cruciales). Gerenc del Cuid. 2013;Vol 10, No:4–7.
  20. Guillén DG. DE LA BIOÉTICA CLÍNICA A LA BIOÉTICA GLOBAL : TREINTA AÑOS DE EVOLUCIÓN. Acta Bioética. 2002;1:27–39.

# INTERNOS DE CÁRCELES COMO REPRESENTANTES DE LA POBLACIÓN CARCELARIA ANTE LOS COMITÉS DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN.

Luis Evelio Aristizábal Franco

## Resumen

Se pretendió con este estudio determinar que significados simbólicos tiene para internas de una cárcel(1) de una Ciudad del eje cafetero, su participación como representantes de la población carcelaria en una sesión del Comité de ética de Investigación para la evaluación de proyecto de investigación en la que participarían internas de dicho centro reclusorio(2). La metodología básicamente se trató de un estudio de caso cualitativo, con enfoque etnográfico, donde a través de entrevistas semiestructuradas a las internas escogidas por las demás compañeras de patio y quienes en cumplimiento de normativas legales como la **resolución 8430 de 1993 (ARTICULO 46. Cuando se realicen investigaciones en grupos subordinados, en el Comité de Etica en Investigación, deberá participar uno o más miembros de la población de estudio, capaz de representar los valores morales, culturales y sociales del grupo en cuestión y vigilar: a. Que la participación, el rechazo de los sujetos a intervenir o retiro de su consentimiento durante el estudio, no afecte su situa-**

*ción escolar, laboral, militar o la relacionada con el proceso judicial al que estuvieren sujetos y las condiciones de cumplimiento de sentencia del caso), y resolución 2378 de 2008*, las representaron en la valoración que se hiciera de proyecto de investigación direccionado a la población reclusa y en procura de obtener el aval para la ejecución de la mencionada investigación. Después de garantizar el cumplimiento de declaraciones éticas internacionales como el **código de Núremberg(3)**, respecto al tratamiento de este tipo de población y las mencionadas normas colombianas, y una vez se dio su participación y discusión del proyecto de investigación y la toma de decisión respecto del mismo, las internas fueron entrevistadas y luego de su transcripción y análisis a través de Atlas ti, se pudo concluir que básicamente su participación responde al interés personal y del colectivo de reivindicación de derechos y como respuesta a los procesos de intervenciones de la misma universidad tendientes al fortalecimiento de la autoestima, esto en razón que precisamente otras in-

ternas manifestaron no tener interés en participar de esta convocatoria.

**Palabras claves:** Poblaciones Vulnerables, consentimiento informado, Comités de ética.

**Introducción:**

En materia de Derechos Humanos(4) puede señalarse que la posibilidad de vulneración de los mismos se materializa con mayor intensidad de la que muchas veces se registra por quienes tienen esta labor. Este subregistro, responde muchas veces a circunstancias particulares en las que personas sometidas a algún tipo de condición especial como la población carcelaria, quienes además de tener unos derechos restringidos por las consecuencias mismas de la internación en centros de reclusión, generan además la posibilidad adicional de que esa subordinación frente a autoridades carcelarias y las condiciones mismas de contacto estrecho con otros seres humanos, se generen situaciones que agravan el desconocimiento y vulneración de los derechos humanos. Situación a la que se le suma la imposibilidad de accionar de alguna manera los mecanismos de protección.

Tales condiciones de vulneración(4) y afectación de sus derechos causan un importante impacto en la personalidad de dicha población, afectando de manera importante la autoestima, situación que se evidencia en las conductas de desprecio y sentimien-

tos de inferioridad e impotencia de muchos de los internos de las cárceles(5).

Tal situación ha servido de motivación para que programas de enfermería de la Universidad Libre seccional, genere a través de las funciones sustantivas de la Universidad, procesos de investigación e intervención que fomenten otros estilos de vida para este tipo de población como es el denominado laboratorio del afecto. Situación está que posibilita la intervención de la población de internas de la cárcel de mujeres de los municipios del eje cafetero.

En tal sentido y tras pretender identificar los efectos que estas intervenciones generan, se aborda técnicamente la población(6), teniendo en cuenta entre otras el respeto a la autonomía que se materializa en el consentimiento informado.

En ese orden de ideas se constituyen como lo mandan las normas colombianas (resolución 8430 de 1993 y otras) los comités de ética de investigación con participación de las internas, quienes a su vez son seleccionadas y nombradas democráticamente por las internas del centro carcelario. Es precisamente este proceso de participación de vital importancia y de nuestro particular interés; específicamente la caracterización y significados simbólicos del mismo para las internas que participan en representación de las demás.

### **Materiales y métodos:**

Se trata de un estudio de tipo cualitativo, con enfoque etnográfico, utilizando las entrevistas semiestructuradas en población femenina de una cárcel del eje cafetero.

### **Resultados y discusión:**

Se logró entrevistar a internas de la cárcel, quienes pusieron de manifiesto, los significados que para ellas tenía el poder representar a sus compañeras y la sensación de extrañeza cuando de manera cotidiana ellas mismas se sienten desconocidas por la sociedad. Se detectaron significados importantes como el de percatarse que la visión de la sociedad desde las rutinas carcelarias afectaba de manera importante su percepción de ellas y del mundo que las rodea, por la permanente evidencia de exclusión social y de sometimiento y pérdida de la capacidad de tomar sus propias decisiones(7). En igual sentido se incrementaba el resentimiento por una sociedad que creen las abandonó y en la cual no volverían a tener cabida.

### **Conclusiones**

La participación de las internas de una cárcel del eje cafetero en el Comité de ética de investigación, responde al interés personal y del colectivo de reivindicación de derechos y como respuesta a los procesos de intervenciones de la misma universidad tendientes al fortalecimiento de la autoestima(7), esto en razón que precisamente otras internas manifes-

taron no tener interés en participar de esta convocatoria (quienes no participan del laboratorio del afecto).

### **Bibliografía**

1. Universidad de San Buenaventura. III Simposio Internacional penitenciario y de derechos humanos. In: Juan P, editor. III Simposio Internacional penitenciario y de derechos humanos. Medellín; 2010. p. 283.
2. FLACSO RL de A de S y DO (RELASEDOR) y. Prisiones, seguridad y justicia. Nro 24. 2019;(24):231.
3. ARISTIZABAL LUIS. “La importancia de los comités de ética de investigación” . Rev Cult del Cuid. 2014;11:4–6.
4. UN. LOS DERECHOS HUMANOS Y LAS PRISIONES. 11th ed. UN, editor. Nueva York: Naciones Unidas; 2015. 259 p.
5. Arancibia Obrador M. Reflexionando sobre los derechos de la personalidad desde la perspectiva del derecho a la propia imagen. Rev Derecho. 2014;0(9):55–80.
6. Marcela D, Rojas Á, Excelino J, Ruiz M. El trabajo penitenciario en Colombia y su impacto en la re inserción social y laboral L. 2018;106.
7. Carreño JM. Las Cárceles Como Espacios De Violación a Los Derechos Humanos, Estudio De Caso: Cárcel Modelo De Bogotá Universidad Colegio Mayor

De Nuestra Señora Del Rosario  
Facultad De Ciencia Política,  
Gobierno Y Relaciones Interna-  
cionales Bogotá D. Universidad  
Colegio Mayor de Nuestra Se-  
ñora del Rosario; 2016.

# LOS EVENTOS ADVERSOS (GENERALIDADES BIOÉTICO - LEGALES)

Luis Evelio Aristizábal Franco

## Introducción

La multidisciplinariedad o pluridisciplinariedad que caracteriza la bioética(1), permite que se aborden temas que tradicionalmente han sido tomados en cuenta por disciplinas distintas a la ética, como tradicionalmente ha sido para muchos temas, considerados tan solo médicos.

La obligatoriedad de afrontar las consecuencias del actuar personal y profesional(2), ha sido motivo de estudio de algunas disciplinas, entre ellas la que más se ha preocupado de ello ha sido el derecho, que lo ha hecho desde una óptica distinta a la preventiva, buscando básicamente el resarcimiento de los posibles perjuicios. Situación que solo se ha dado en pequeña medida, en lo que ha sido motivo de denuncias, quedando oculta una gran parte del actuar de los profesionales cuando se han producido daños.

Pero aunque haya sido motivo de permanente análisis son escasos los datos que se tienen al respecto, en relación con las conductas que podrían ser cuestionadas por el derecho, en razón que muchas de ellas permanecen como ya se dijo ocul-

tas(3), por el mal manejo que se hace del secreto profesional o porque no son claros los mecanismos para advertir de conductas anómalas de los terapeutas, o porque simplemente se decide no denunciarlas, o por un mal llamado colegaje.

No basta solo con pensar el problema o la situación desde las distintas disciplinas, debiera cada una ponerse a consideración de las otras, en razón que distintas perspectivas cuestionen los distintos conceptos, porque como lo afirma Volnei Garrafa, la simple suma de diferentes disciplinas no significa la integración posiblemente esperada, en caso que no acontezca alguna circunstancia que proporcione una resultante armónica, comprensible y útil, interconectando y organizando todos esos campos del saber con el fin de enriquecer el objeto de estudio(4).

Debe recordarse que la interdisciplinariedad, hace alusión a la transferencia de métodos de una disciplina para otra. Autores como Nicolescu, manifiestan que existen varios grados de interdisciplinariedad(4), entre ellos: 1- grado de aplicación de una disciplina a otra para asumir compro-

baciones o desarrollar nuevas perspectivas, 2- la transferencia de métodos de la lógica dialéctica, esto es lo que se conoce como transferencia epistemológica, cabe recordar que el prefijo Trans, simplemente indica que está presente entre todas las disciplinas, 3- cuando la transferencia genera nuevas disciplinas.

La responsabilidad por el ejercicio de los profesionales en salud, debe abordarse de manera holística(5), haciendo previamente revisión de la responsabilidad general, pasando luego a diferenciar la responsabilidad jurídica de las responsabilidades ética y moral. Conceptos que se han confundido y desnaturalizado, entrando a incluir y mezclar elementos ajenos.

Una vez hechos los anteriores reconocimientos dentro de la temática de las iatrogenias, deberá propenderse por presentar una pedagogía amplia que permita generar soluciones que abarquen de manera integral el problema mismo, como la previsión de su ocurrencia.

Con respecto al tema se tienen algunos antecedentes sobre todo a nivel internacional, específicamente en España, donde se realizó la investigación denominada ENEAS (estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización), terminado en el año 2005, donde se determinó de manera contundente que el 42% de las iatrogenias analizadas pudieron haber sido evitadas.

De ese importante porcentaje, se puede determinar la importancia de conocer las iatrogenias, de hacerlas visibles, para luego implementar las medidas que tiendan a evitarlas o por lo menos minimizar sus graves efectos.

## **ESTUDIO BIOÉTICO DE LOS EVENTOS ADVERSOS**

### **Práctica clínica, bioética y filosofía**

La revisión de la filosofía sobre los actos humanos siempre ha estado presente, en los aspectos susceptibles de ser valorados, tratando de dar razón sobre lo moral, justificando o no las actuaciones de todos los sujetos a los cuales se les pueden hacer algunas imputaciones.

La moral, pretende canalizar las acciones, calificándolas de buenas o malas, dentro de unos parámetros socialmente aceptados, es decir en cumplimiento de unos deberes que la sociedad impone; la moral siempre ha acompañado al hombre.

Las profesiones en salud no han sido ajenas a los juzgamientos morales(6), igual ha sucedido con la ética y la filosofía aunque sean de aparición un tanto más reciente.

La bioética(2) al ser considerada como una ética aplicada, no constituye exactamente una reflexión filosófica de los actos morales, es más un análisis interdisciplinario y pluralista, tendiente al análisis y los consensos.



La realidad ha desbordado los alcances normativos, lo que ha propiciado gran receptividad por las nuevas formas de abordaje de problemáticas suscitadas por la investigación y desarrollo.

### **Eventos adversos(7)**

Son todas aquellas afectaciones físicas y/o psíquicas que se pueden ocasionar a una persona con ocasión de una acción u omisión de un trabajador de la salud, que en lenguaje jurídico reciben el nombre de lesiones personales o inclusive pueden llegar a homicidio, derivando distintos tipos de responsabilidades: en derecho penal, responsabilidad patrimonial en derecho civil y de responsabilidad contenciosa en derecho administrativo y responsabilidad disciplinaria y responsabilidad ética.

No debe olvidarse, que en sentido genérico el profesional responde básicamente por tres situaciones:

- Por el hecho propio(8): concretamente por las acciones y omisiones que desencadenen un daño, que pueda imputársele a un profesional específico. Situaciones estas perfectamente definidas en las leyes 911 de 2004 y la ley 1164 de 2007, que determinan lo que se considera el acto de cuidado.
- Por el hecho de terceros, que están bajo su cuidado y coordinación, esto implica que el personal subordinado en los equipos de

trabajo debe ser perfectamente administrado a fin de minimizar posibles efectos dañosos de su conducta.

- Por el hecho de las cosas(8): implica la responsabilidad que se tiene por el estado de todos los equipos de los cuales sea responsable el profesional en salud y con los cuales por su ausencia o por no estar aptos para su uso, permiten que se ocasione un daño al sujeto de cuidado.

### **Lo conocido y desconocido de los eventos adversos(3)**

Bien puede hacerse uso de la analogía del iceberg para ejemplificar lo que significa la existencia de las iatrogenias en el ejercicio profesional en salud. Donde el espacio superior o lo que generalmente es lo observable, corresponde a las conductas que normalmente son percibidas como iatrogenias; pero la mayoría de la estructura permanece invisible, igual sucede con la realidad de las iatrogenias, que en muchos casos no son percibidas por el usuario por su desconocimiento del área científica o porque le son ocultadas de alguna manera, presentándolas como consecuencias negativas pero necesarias de las terapéuticas.

Dentro de la parte oculta se esconden conductas homicidas, lesiones personales (en el sentido de afectación física, psicológica y social), las conductas derivadas de la distana-

sia o encarnizamiento terapéutico en contra de la voluntad del sujeto de cuidado; por su parte cada especialidad dentro de los procedimientos que realiza, identifica los resultados posibles como complicaciones terapéuticas y que muchas veces son presentados como consecuencias necesarias.

### **Naturaleza jurídica de las profesiones en salud(9).**

Han sido catalogadas como profesiones liberales, connotación dada por la ley y por las especificaciones de la práctica profesional, como es el caso de la profesión de enfermería, donde la ley 266 de 1996 en su artículo 3 la define de esa manera, de manera amplia para todas las profesiones en salud según la ley 1164 de 2007.

Esa connotación le permite básicamente ejercer teniendo en cuenta de manera precisa las obligaciones de medio y por excepción las obligaciones de resultado. Siendo las primeras el deber garantizar que se es idóneo, esto es, que se es conocedor de la *lex artis*, que se está actualizado en la ciencia y que se es apto para la realización de algún procedimiento o conducta. Algunas legislaciones han reconocido que además de las características personales, debe el profesional contar con unas circunstancias de tiempo, modo y lugar que aunados a sus condiciones personales, propendan por un acto de cuidado en las mejores condiciones posibles, previendo en buena medida los efectos adversos.

Por su parte las obligaciones de resultado, se dan básicamente cuando se debe cumplir una meta, en salud equivaldría básicamente a garantizar curación, situación que es completamente inviable. Las únicas obligaciones que deberían garantizarse básicamente se refieren a que mientras el paciente se encuentre siendo manejado de alguna manera por el profesional de la salud, debe éste por lo menos garantizarle que se le va a dar de alta en mejores condiciones o iguales, excepto por el deterioro natural producto de alguna enfermedad. Cualquiera nueva afectación que se produzca en el paciente con motivo de la hospitalización eventualmente podría ser considerada como una iatrogenia.

### **Responsabilidad Ético Legal**

Toda conducta que realiza el ser humano al que se le puedan hacer imputaciones, tiene su traducción en la ética y el derecho(10), sobre todo desde las consecuencias de la misma. Cuando producen un efecto dañino por lo menos en concepto del paciente, debe el profesional asumir la obligación de responder desde el amplio abanico de la ética y el derecho de manera individual frente a ellas o simultáneamente, dependiendo de las instancias que conozcan de su conducta.

Como ya se mencionó, por un mismo hecho pueden generarse distintos tipos de responsabilidad dependiendo de si conocen o no de una situación de daño a un sujeto de cuidado; pue-

de entonces ser sujeto pasible de manera simultánea de varias formas de juzgamiento, que a su vez tiene expectativas bien distintas:

Éticamente: se haría a través de un Tribunal de Ética(2), quien propendería por el estudio ético de la conducta, civil y penalmente, a través de los juzgados de justicia ordinaria, cuyo fin sería respectivamente se indemnice en dinero a los afectados con la iatrogenia y en segunda medida con una pena privativa de la libertad.

Si la conducta o la omisión produjeron una afectación del patrimonio del Estado, habiendo resultado responsable un servidor público, quien deberá asumir la investigación fiscal será la contraloría, frente al detrimento patrimonial que sufriría el Estado.

Disciplinariamente, puede verse investigado por la misma institución donde labora, a fin de ser sancionado o incluso destituido. Cabe advertir que si se trata de un servidor público, la investigación podrá adelantarla preferentemente la procuraduría.

### **Pasos que se dan para la ocurrencia de un evento adverso**

Como en todos los eventos generadores de responsabilidad, se presentan previa su ocurrencia algunos pasos(3) que van a determinar el grado de compromiso del personal de salud, y por consiguiente la respuesta que estos deben frente a la sociedad; los pasos reconocidos son:

### **1- Ejecución de un acto de cuidado(11):**

Que se refiere a la labor propia del profesional. Cabe advertir que los efectos derivados se pueden desprender de la ejecución o inejecución del acto.

Ese acto de cuidado ha sido definido de varias maneras, por los teóricos y por algunas normas, entre ellas mencionamos la ley 911 de 2004 que en su artículo 3, menciona: “ARTÍCULO 3o. El acto de cuidado de enfermería es el ser y esencia del ejercicio de la Profesión. Se fundamenta en sus propias teorías y tecnologías y en conocimientos actualizados de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas.

Se da a partir de la comunicación y relación interpersonal humanizada entre el profesional de enfermería y el ser humano, sujeto de cuidado, la familia o grupo social, en las distintas etapas de la vida, situación de salud y del entorno.

Implica un juicio de valor y un proceso dinámico y participativo para identificar y dar prioridad a las necesidades y decidir el plan de cuidado de enfermería, con el propósito de promover la vida, prevenir la enfermedad, intervenir en el tratamiento, en la rehabilitación y dar cuidado paliativo con el fin de desarrollar, en lo posible, las potencialidades individuales y colectivas”.

Otras normas de reciente aparición, como la ley 1164 de 2007, lo mencionan de la siguiente manera: “Artículo 26. Acto propio de los profesionales de la salud. Entendido como el conjunto de acciones orientadas a la atención integral del usuario, aplicadas por el profesional autorizado legalmente para ejercerlas dentro del perfil que le otorga el respectivo título, el acto profesional se caracteriza por la autonomía profesional y la relación entre el profesional de la salud y el usuario. Esta relación de asistencia en salud genera una obligación de medios, basada en la competencia profesional.

Los profesionales de la salud tienen la responsabilidad permanente de la autorregulación, entendida como el conjunto concertado de acciones necesarias para tomar a su cargo la tarea de regular la conducta y actividades profesionales derivadas de su ejercicio, la cual debe desarrollarse teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a) La actitud profesional responsable que permita la adopción de una conducta ética para mayor beneficio de los usuarios;
- b) La competencia profesional que asigne calidad en la atención prestada a los usuarios;
- c) El criterio de racionalización del gasto en salud dado que los recursos son bienes limitados y de beneficio social;
- d) El mantenimiento de la pertinencia

clínica y uso racional de la tecnología con base en el autocontrol y la generación de prácticas y guías y/o protocolos de atención en salud comúnmente aceptadas;

- e) La actuación de las sociedades científicas, universidades, asociaciones de facultades, en la expedición de guías y normas de atención integral.(12)

De las definiciones legales anteriores se desprende la concepción, que las legislaciones tienen de las profesiones de salud básicamente con obligaciones de medio, punto álgido para el estudio de las iatrogenias, en la medida que los actos de cuidado van a estar mediados básicamente por la idoneidad del ejecutante del acto, como también de las condiciones del medio o el contexto en que se ejecuta (contexto político, normativo, social, etc) que posibilitan o no la ejecución en óptimas condiciones.

Circunstancias de tiempo, modo y lugar que siempre deberán examinarse desde la bioética, para pretender asumir cualquier tipo de intervención. En la medida que no son solo las condiciones personales las que determinan la calidad del acto y por ende sus resultados.

## **2- Intencionalidad del sujeto**

La intencionalidad cognoscitiva, es un argumento que se ha utilizado en filosofía y que no debe confundirse con la intencionalidad de la voluntad.

Con respecto a esta última Kant (13) sostiene: la buena voluntad no es buena por su adecuación para alcanzar algún fin que nos hallamos propuesto; es bueno sólo por el querer, es decir, es buena en sí misma(14).

Ha sido reglamentada por las legislaciones de manera amplia, sobre todo la penal, mencionando las ya conocidas formas de dolo, culpa y preterintencional, llegando a desarrollar la culpa en sus diferentes modalidades de negligencia, imprudencia, impericia y violación de reglamentos.

Intencionalidad que desde la bioética podría plantearse desde diversas ópticas, como por ejemplo desde el principialismo, el respeto y reconocimiento por los derechos humanos, y desde la ética de la responsabilidad.

### 3- Consecuencias del acto

Se han considerado básicamente algunos tipos de iatrogenias:

- **positivas:** donde el efecto dañoso resulta inocuo o prácticamente imperceptible.
- **Negativas:** en las que el daño es notorio y produce graves consecuencias. A su vez se ha dividido en iatrogenia negativa necesaria (cuando el daño es conocido y derivado de una terapéutica específica, que de no aplicarse produciría otro mal mayor), y la iatrogenia negativa innecesaria que es la que básicamente se cuestiona desde la bioética.

Se considera que esta última es la que vulnera los principios bioéticos porque depende del acto de cuidado del profesional, de su idoneidad, pero en consonancia con las circunstancias sociopolíticas que rodean su ejecución.

### 4- Responsabilidad por los eventos adversos:

Hay una idea que prevalece en el siglo XXI, que es la ética de la responsabilidad, que implica tomar conciencia de la condición e implicaciones de la existencia misma, y frente a las consecuencias de nuestros actos. Refiere Diego Gracia que el cuidado es en si mismo una forma de responsabilidad, que en algunas ocasiones puede ser compartida, pero al mismo tiempo recalca que la responsabilidad es mucho más grande que la simple preocupación por el otro, porque ella debe tener en cuenta además, los derechos de los otros.

En el entendido del deber asumir las consecuencias que se derivan de los actos, consecuencias que son de diversas formas según las normas de las que se disponga, es así como puede responderse civil, penal, disciplinaria, administrativa y éticamente entre otras. La responsabilidad ética se ha reducido a las disposiciones deontológicas, consagradas en las leyes específicas para cada profesión, que al momento de ser aplicadas debe recurrirse por los juzgadores a declaraciones bioéticas, tratados internacionales, declaración de los de-

rechos humanos, las Cartas Políticas de cada Estado y a la Jurisprudencia de las altas Cortes.

La bioética se debe ocupar del estudio de las iatrogenias, abordándolas en los momentos descritos, primero tratando de visibilizarlas, conociendo las motivaciones y los factores que inciden en su ocurrencia, como los juzgamientos que sobre ellas se tienen.

Frente al Doctorado en Bioética, el tema de las iatrogenias se relaciona con las tres líneas de investigación, de la siguiente manera:

### **1- Con respecto a la bioética médica:**

La justicia se ve afectada en la medida en que la prestación del servicio de salud para que sus efectos sean los esperados en los sujetos de cuidado, requiere que los actos de cuidado sean realizados teniendo en cuenta la equidad y la igualdad. Estando además desprovistos de toda intención dañina (principio de No Maleficencia). La filosofía de la medicina de igual manera tiene injerencia, en la medida que se debe poner en práctica solamente la lex artis del profesional, evitando afectaciones motivo de improvisaciones o el sometimiento del usuario a prácticas no científicas.

### **2- Con respecto a la bioética y educación:**

Debe ser motivo de permanente análisis y orientación curricular las re-

visiones de la casuística, haciendo uso de la jurisprudencia de que se disponga en los Tribunales echando mano además de la ética narrativa, donde intervengan los profesionales con algún tipo de experiencia clínica. Logrando la transversalidad de los contenidos bioéticos, en todo el proceso de formación del profesional de la salud.

### **3- Con respecto a los fundamentos de la bioética:**

El análisis del tema permite revisar como ha sido la evolución del pensamiento en materia de responsabilidad bioético legal en occidente, y de las biopolíticas de los Estados tendientes a darle manejo a estas situaciones. Es importante advertir que debe también darse el análisis biojurídico, que permita junto con la biopolítica determinar la intencionalidad y manejo cotidiano del Estado Colombiano frente a esta problemática.

### **ALGUNAS SITUACIONES DESENCADENANTES DE LOS EVENTOS ADVERSOS, DERIVADAS DEL ACTUAR DEL PROFESIONAL**

- Mala relación profesional - paciente
- Anamnesis inadecuada
- Inadecuado examen psicofísico
- Mal uso de paraclínicos
- Formulaciones inadecuadas
- Violaciones a la ética
- Impericia

### SITUACIONES AJENAS A LOS PROFESIONALES DE LA SALUD QUE PUEDEN DESENCADENAR EVENTOS ADVERSOS.

- No inclusión de procedimientos en el P.O.S., obligando al profesional a ejecutar otros de menor especificidad y o calidad frente a lo requerido.
- Elegir un tratamiento más económico
- Falsos positivos por uso de reactivos vencidos
- Reutilización de material desechable
- Poco tiempo de contacto con el paciente
- Personal sin experiencia, más económico
- No empleo de todos los medios diagnósticos necesarios, por restricciones impuestas por las E.P.S.
- Formulación de cosas innecesarias (debido a los premios ofrecidos)
- Poco personal frente al volumen de pacientes a atender
- Formas de contratación a través de Cooperativas de trabajo asociado
- Falta de métodos para detectar los errores médicos, inexistencia de formas de notificación voluntaria
- Inexistencia de análisis y evaluación de los errores médicos para identificar las fallas que presenta el sistema y favorecen su ocurrencia

- Falta de cultura institucional y de disposición de recursos necesarios (no existe como en otros Estados la existencia de comités multidisciplinarios encargados de transformar las culturas institucionales, respecto a las iatrogenias).
- Ausencia de interés institucional en incluir la seguridad clínica entre los objetivos institucionales.
- Promoción de culturas punitivas en materia de errores médicos que ocasionan daños a los sujetos de cuidado.
- Ausencia de políticas destinadas a fomentar la creación de cultura de seguridad y el desarrollo de procedimientos necesarios para conocer, evaluar, controlar y evitar las iatrogenias.

Gran parte de los estudios realizados de los eventos adversos, dan cuenta del matiz legal, poco ha sido el análisis frente a la bioética. De igual manera se ha analizado a profundidad el acto de cuidado pero en lo que respecta al sujeto que lo ejecuta, descuidando factores tan importantes como el entorno profesional (condiciones políticas, sociales, jurídicas y económicas que rodean y acompañan el que hacer profesional).

### Conclusiones

- Se debe procurar concienciar al personal trabajador de salud de la magnitud de la problemática y de la importancia de la prevención, a través de la apertura de espacios de

reflexión bioética, como lo ordena la ley 911 de 2004.

- Es importante entender que debe lograrse la estimulación de la comunicación de errores, evitando la pugnacidad.
- De vital importancia es el análisis de los puntos álgidos en donde se da mayor ocurrencia de las iatrogenias.
- Se deben Implementar programas de seguimiento de las políticas institucionales tendientes a evitar las iatrogenias
- Es necesario retroalimentar al personal de salud, en lo que respecta al tema
- Se deben establecer protocolos y procedimientos tendientes a manejar las situaciones que se presenten y a informar a los sujetos de cuidado.
- Debe darse evaluación de eficacia de los protocolos de manejo
- Es necesario el establecimiento de métodos de detección para cada uno de las iatrogenias, más comunes (a través de la revisión periódica y sistematizada de historias clínicas, registros de procedimientos específicos, implementación de indicadores, consensuar diferentes técnicas de observación).
- Los comités de ética hospitalaria deben direccionar el trabajo en torno a las iatrogenias (prevención, ocurrencia y manejo)
- La bioética deberá ocuparse además de la actitud del cuidador frente a la notificación voluntaria de la ocurrencia de las iatrogenias.

### Referencias bibliográficas:

1. Guillén DG. DE LA BIOÉTICA CLÍNICA A LA BIOÉTICA GLOBAL : TREINTA AÑOS DE EVOLUCIÓN. Acta Bioética. 2002;1:27–39.
2. Aristizábal L. El por qué de la ética en la investigación científica. Investig Andin. 2012;14(24):369–71.
3. Leuro Mauricio. PROPUESTA DE UNA METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL EVENTO ADVERSO. Universidad Externado de Colombia; 2019.
4. Bioética RC De. Epistemología de la bioética - enfoque latino-americano. Rev Colomb Bioética. 2009;4(1):73–92.
5. Valenzuela Contreras L. La salud, desde una perspectiva integral. Rev Univ la Educ Física y el Deport. 2016;(9):50–9.
6. Rosalín, Lady, Vega R. Aproximaciones a La Responsabilidad Civil Derivada De Los Eventos Adversos En Salud.
7. Santos M. “Bioética e investigación con seres humanos y en animales.” primera ed. CONICYT PF de, editor. Vol. 1, CONICYT (Santiago, Chile). Santiago Chile; 2006. 9–20 p.
8. Barrientos Grandon J. De La Presunción General De Culpa Por El Hecho Propio: a Propósito De Los Artículos 2314 Y 2329 Y De Nuestro “Código Civil Imaginario” (li). Rev Chil derecho



## BIOÉTICA PARA EL SIGLO XXI

- Priv. 2009;(13):9–94.
9. Rivera Alvarado MI. ¿Qué Se Entiende Por Responsabilidad Del Acto Médico? Una Reflexión Desde La Biojurídica. *Escritos*. 2014;22(48):123–42.
10. Jean-philippe O, Emmanuelle J. ética, salud, retos y reflexiones. *Rev Derecho la Pontif Univ Católica Chile*. 1999;43(3):1–14.
11. Román CAL. La seguridad del paciente, una responsabilidad en el acto del cuidado. *Rev Cubana Enferm*. 2006;22(3):1–7.
12. Torres Días YR. Importancia Del Papel Ético Y Moral Del Profesional En Optometría. 2006;34–43.
13. Piñón Gaytán F. El problema ético en la filosofía de Kant. *Política y Cult*. 2013;(39):99–112.
14. Del cielo estrellado a la ley moral. 2018;28–50.

# OBJECCIÓN DE CONCIENCIA Y DILEMAS ÉTICOS DERIVADOS DE LA CIENCIA GENÓMICA

Luis Evelio Aristizábal Franco

## Introducción

Tal es el desenfreno biotecnológico en el siglo XXI que un cambio ha llevado a otro, modificando la vida cotidiana de manera importante. Debiendo darse como respuesta la reflexión ética de los hechos científicos y de ellos mismos las inquietudes que suscitan su aplicación e impacto sobre la población(1), de esta manera señala el profesor Hottois se dio el surgimiento de la bioética.

La ciencia genómica, es un descubrimiento que cambia de manera radical, lo que acontece y va a acontecer en el planeta, así lo manifiesta la Doctora Gómez Córdoba en su artículo “Retos de la Bioética en el siglo XXI: “evolución para la evolución”(2) La Ciencia Genómica, como caso biotecnológico paradigmático. Los desarrollos biotecnológicos en el área de la genética imponen grandes retos para la supervivencia de todo lo que existe, demandas a las que ha salido en su respuesta la bioética. Como lo menciona el profesor Hottois “la bioética surge en relación a las formas de Investigación y Desarrollo en las que el carácter tecnocientífico es muy fuerte y mediante

las cuales se ha puesto de manifiesto el carácter experimentalista, pero también manipulador e intervencionista, activo y técnicamente armado de la ciencia contemporánea”(3)

El desarrollo de la ciencia genómica, trae grandes cuestionamientos producto de las consecuencias de técnicas como el diagnóstico genético prenatal, en la toma de decisiones relacionadas con la eugenesia(2), las elaboraciones de bases de datos de ADN con fines de política criminal (como una especie de panóptico), y la globalización del mercadeo de los test genéticos, entre otros.

Los avances en la genómica, seguramente se verán plasmados en las legislaciones nacionales, apoyadas de alguna manera en declaraciones internacionales, como la declaración del genoma humano de la UNESCO(2). Frente a estas normativas los equipos de salud, deberán enfrentar otros dilemas que comprometen su capacidad de decidir si cumplen o no una norma que puede resultar lesiva de su conciencia moral; en términos de Beauchamp y Childress es “una forma de autorre-

flexión y juicio sobre si las acciones de uno son obligatorias o prohibidas, correctas o incorrectas, buenas o malas(4). Es una sanción interna que llama la atención sobre las pérdidas reales o posibles en un sentido de integridad y totalidad del yo”.

Se tiene como herramienta importante, la objeción de conciencia (5)“el derecho a decir que no: el derecho de negarse a obedecer lo mandado en una ley o en una orden cuando considera que moralmente le está prohibido cumplir esa prescripción” según lo advierte el profesor y jurista colombiano Ricardo Posada.

Para efectos del presente ensayo, la reflexión de esta temática se dividirá en las siguientes partes: (cambios biotecnológicos y ciencia genómica, dilemas producto del desarrollo de la genómica, sobre todo en lo que respecta la preparación de los profesionales en salud para enfrentar los dilemas éticos derivados de la ciencia genómica, actuar en conciencia y objeción de conciencia, lo que busca un objetor de conciencia, ejercicio de los profesionales de la salud desde lo bioética)

### **Cambios Biotecnológicos**

Debe recordarse como Watson y Crick integraron todos los datos disponibles en su intento de desarrollar un modelo de la estructura del ADN. En los años siguientes y hasta la época actual se ha dado un importante e incontenible desarrollo en esa mate-

ria(6). Debiendo hablarse entonces de Tecnociencia y frente a este término el profesor Hottois(7) menciona “convertida sobre todo en provocación, intervención y manipulación, la investigación científica no es solo una reflexión sobre lo real en sí”.

### **La genómica**

“La genética o ciencia genómica, es la rama de la biología que estudia los fenómenos de la herencia y la variación bajo todos los aspectos en los organismos vivientes, tiene un desarrollo reciente, con importantes antecedentes históricos”(8); esos cambios van desde el año 1865, en la época en que Mendel establece las bases de la genética, pues se da cuenta que habían características que podían transmitir de una generación a otra; hasta 1953 cuando Watson, Crick, Wilkins y Franklin, le enseñan al mundo de manera particular la estructura del ADN. A partir de 1990, se dio inicio al denominado proyecto del Genoma Humano “El Proyecto Genoma Humano es una investigación internacional que busca seleccionar un modelo de organismo humano por medio del mapeo de la secuencia de su DNA(8). Se inició oficialmente en 1990 como un programa de quince años con el que se pretendía registrar los 80.000 genes que codifican la información necesaria para construir y mantener la vida”, cuya meta era descubrir la secuenciación genética del ser humano, publicándose de manera definitiva el 23 de abril de 2003.

Como lo menciona Ana Julia García(9), en un reciente artículo, “La genómica ha cambiado radicalmente la manera de enfocar las ciencias médicas, tanto en el campo de las enfermedades transmisibles, como en el de las enfermedades comunes o multifactoriales (el cáncer, las enfermedades neurodegenerativas y cardiovasculares, la obesidad, la diabetes) que afectan al mayor número de pacientes en el mundo.

### **Usos de la ciencia genómica**

En salud, las posibilidades de aplicación de la genómica, pueden ser por ejemplo, todo lo que tiene que ver con medicina predictiva, molecular, regenerativa y otra que pretende detener el envejecimiento. Y como lo sostiene Dominguez Quispe, en su reciente publicación (10) La ciencia genómica, incluye la manipulación de ADN, células, embriones y seres humanos, antes y durante la fecundación, en la gestación, después del nacimiento e incluso a través de la muerte en su relación con la criogenia. El actuar de la genómica se proyecta a diversos campos como la fisiología y fisiopatologías genéticas, la posibilidad de estudiar genéticamente antes de los procesos de fecundación o después de ella, de tal manera que pueda decidirse de manera anticipada sobre la suerte que habrán de correr quienes padecen algún tipo de trastorno durante la gestación. Otras aplicaciones, por ejemplo en la intervención de algunas enfermedades, como en su prevención.

Pareciera la genómica no tener límites, en lo que respecta a su intervencionismo en el organismo humano, como lo menciona el profesor Hottos “con la genética empezó a imponerse el término manipulación para describir los aspectos esenciales de la Investigación y Desarrollo”(7).

### **Otras aplicaciones de la ciencia genómica.**

Tiene la genómica, múltiples aplicaciones, entre ellas:

Se podrá también orientar la fabricación de alimentos para cada enfermedad específica, desarrollo de biochips, que contengan toda la información genética, que permita anticipar, los manejos médicos, tendientes a evitar la aparición de enfermedades, desarrollo de la farmacogenómica, medicamentos personalizados y a la medida de cada paciente, aplicación de toxicogenómica: para analizar la respuesta de los genes a los fármacos y organizar de tal manera la terapéutica, aplicación de test genéticos de diagnóstico para detectar mutaciones en los genes, terapias genéticas: inclusive para reparar a los mismos genes cuando se considere están funcionando mal, estudios de proteoma humano: referente al conocimiento de las proteínas que actúan bajo la influencia genética.

Se dan otras posibles aplicaciones en: Medicina molecular, Genómica microbiana, valoraciones de riesgo,

bioarqueología, antropología, evolución y estudio de migraciones humanas, paleogenética principalmente a partir del ADN fósil, identificación de ADN, agricultura y bioprocesamiento, terapias con células madre. Podrán darse también algunas aplicaciones negativas, como, por ejemplo: Exclusión de personas que presenten “preexistencias” o poner limitantes para el acceso a empleo frente a la presencia de riesgos del solicitante, o servir como ya se mencionó en programas eugenésicos. No menos importante, resulta el patentamiento, que resulta ser un lucrativo negocio, dejando importantes ganancias. Como lo sostiene Salvador Bergel al igual que la ciencia genómica, los debates bioéticos que ella desencadena están y estarán presentes, las preguntas surgen en todos los ámbitos(11). Frente a esta situación organismos internacionales se han manifestado, entre ellos la ONU, a través de declaraciones que pretenden orientar las acciones en esta materia. Tal es el caso del comité HUGO, de la organización Genoma Humano, y su programa de investigación denominado ELSI ( Etical, Legal and Social Implications). Se creó con la pretensión de averiguar las posibles implicaciones que el conocimiento del genoma humano traería para los individuos y la sociedad, verificando aspectos sociales, éticos y legales(12).

### **Preguntas éticas derivadas de estos desarrollos genéticos**

Surgen incontables cuestionamientos al respecto:

- ¿Están preparados los profesionales en salud para enfrentar los dilemas éticos derivados de la ciencia genómica?
- ¿es ético diagnosticar enfermedades genéticas incurables antes de que se hagan manifiestas?
- ¿tienen los seres humanos el derecho a enterarse de la presencia de ellas en sus genes o por el contrario, les asiste el derecho a no enterarse?
- ¿Cómo puede o debe manejarse la información de factores de riesgo genéticos, de personas que los tienen y los desconocen?
- ¿que hacer cuando las evidencias científicas genómicas indican que ciertos ambientes generan la posibilidad de aumentar determinados riesgos genéticos?
- ¿desearían los portadores de genes recesivos, conocer que los tienen?
- ¿Harán más difícil la vida, los test presintomáticos, que permiten conocer con anticipación lo que sucederá genéticamente?
- ¿Cómo enfrentará el mercado laboral, la evidencia de riesgos de los ambientes laborales para el desencadenamiento de enfermedades congénitas?

## La bioética de cara a estos interrogantes

Sin duda alguna son los comités bioéticos los espacios propicios para la resolución de los dilemas que se presentarán frente al ejercicio diverso en áreas de la genómica (al interior puede hacerse uso de múltiples herramientas que permitan mayor libertad y autonomía en el ejercicio de los profesionales de la salud, tal es el caso de la objeción de conciencia). Considero de igual manera importante, el desarrollo moral y la formación bioética de los profesionales en salud, de tal forma que el ejercicio profesional sea más desde la bioética que desde las restricciones de la deontología, que se erige como importante alternativa actual, mediante la imposición de normativas desde los cuerpos legislativos del Estado a través de los códigos deontológicos.

Son muchos los retos que le esperan a la bioética, frente al desarrollo tecnocientífico y especialmente frente a los interrogantes derivados de la mencionada genómica. Afirmo la doctora Córdoba(13) “La Bioética como disciplina ha sufrido cambios en su quehacer, ámbitos de aplicación y medios desde su nacimiento en la década de los 70, sin embargo las transformaciones más relevantes están por suceder; los desarrollos tecnocientíficos de tipo biotecnológico especialmente los relacionados con la genética, ofrecerán en el siglo XXI, los más increíbles retos para la

supervivencia del hombre y la vida en el planeta, y demandarán de la Bioética continuar su proceso de transformación”(13). No se queda atrás la responsabilidad frente a quienes son capaces de generar ciencia, por tratarse de las personas que manejan la economía, con el consiguiente peligro de ver la genómica únicamente con intereses económicos, colocándola por encima de cualquier tipo de consideración.

Claramente lo manifiesta Javier Hernández(14), como lo que está en juego, o en riesgo, en la Sociedad del Conocimiento es el *ethos vital*, la ética nueva que se espera para el tercer milenio es aquella que dé buena cuenta del saber-hacer acerca de la vida y de su sentido, para conducirla hacia modos muy cualificados y dignos de vivirla, de manera que las tecnociencias aporten cada vez mayor calidad de vida material y espiritual, en términos de dignidad humana compartida con la naturaleza. Esta ética nueva es la Bioética.

**La objeción de conciencia como posible herramienta para resolver la pregunta:** ¿Están preparados los profesionales en salud para enfrentar los dilemas éticos derivados de la ciencia genómica?

Se actúa en conciencia, cuando “se ha intentado con la debida diligencia determinar qué es lo correcto, si intenta hacerlo, si realiza el esfuerzo adecuado para ello y está motivado

para hacer lo correcto por el hecho de serlo. Como otras virtudes, actuar en conciencia es significativo tanto para la moral ordinaria como para los ideales morales”(15).

Plantean Beauchamp y Childress en su libro, que en los actos de cuidado en el proceso de atención en salud, pueden presentarse conflictos de conciencia, al ser consideradas por algunos que no son morales algunas responsabilidades propias de los cargos que se desempeñan o las directrices que provienen de una imposición jerárquica(4). Manifestando esta persona que no quiere ser partícipe de tal o cual acción. Si bien es cierto que las directrices comúnmente provengan de las fuentes señaladas, también es cierto que en algunos casos, pueden provenir de otras fuentes como es el paciente mismo, poniendo de manifiesto que quiere y exige en respeto a su autonomía se le realice u omita alguna intervención, a lo que el profesional de la salud, puede no estar de acuerdo porque considera viola su conciencia. Cabe resaltar que si bien el profesional no tendría la obligación de ejecutar el procedimiento, si debe remitir al paciente a quien pueda satisfacer las pretensiones del sujeto de cuidado.

No se puede en virtud del respeto por el principio de autonomía del paciente, se desconozca el rechazo que entre los miembros del equipo de salud (por considerar violatoria de sus convicciones) puede generarse ante

las peticiones del paciente. Mencionan Beauchamp y Childress que “los autores de teología moral han distinguido a veces diferentes grados de cooperación formal: el individuo consiente y participa en acciones moralmente incorrectas, mientras que en la cooperación material el individuo no consiente, pero sus acciones están asociadas a la acción culpable(4)”, se hace evidente que se acepta que se pueda participar en algún momento de algo con lo que no se está de acuerdo y que riñe con la conciencia, en la medida que se haga procurando un menor daño; o cuando por la complejidad de la acción deba procederse, debiendo ponerse límites por parte de quien actúa a lo que estaría realizando.

En muchos casos no resulta suficiente el oponerse a la acción de la cual se reclama participación y que fuera objeto de la objeción, en la medida que se cree además es inmoral en todo sentido y no debiera permitirse, por lo que la conciencia da otro paso más en el objetor y es que lo compele a generar una denuncia pública que garantice que otros conozcan y o se interpongan a su ejecución.

El actuar imprudente y someter por tanto a riesgos injustificados es un irrespeto a la autonomía del paciente además de constituirse en un trato injusto, merecedor de la objeción de conciencia, por parte del prestador de salud que así lo conciba. Cabe destacar que para la sociedad puede

ser tolerable la objeción de conciencia mientras se dispongan de medidas alternativas a la que se objetó.

En muchas ocasiones las objeciones de conciencia pueden hacerse sin que se esté vulnerando de manera grave las políticas de Estado o Normas superiores (Constitucionales o Legales), pero hay que tener en cuenta que en algunos casos, el rechazo a ejecutar tal o cual conducta puede crear conflictos entre principios de igualdad y equidad. La legislación colombiana no permite libertad de conciencia de manera plena a pesar de considerarse como un derecho fundamental, al no haberse legislado de manera amplia, sino para algunas pocas profesiones como es el caso de la enfermería y para algunos casos específicos como el decreto 4444 de 2007 que regula el aborto y la objeción de conciencia.

Plantean Beauchamp y Childress, que “cuando nos encontramos con graves conflictos de conciencia en la atención sanitaria o en cualquier otro caso, podemos confiar legítimamente en procedimientos de resolución y en virtudes tales como el actuar en conciencia” y terminan diciendo “si los conflictos son muy graves o muy profundos para permitir la confianza mutua, actuar en conciencia al dar los siguientes pasos todavía implicará estar dispuesto a reconsiderar las bases de la propia posición, especialmente si supone el rechazo de la posición de otro(16)”.

### **Que es la objeción de conciencia?**

Puede tener varias acepciones, como la legal: Es definida como “forma de resistencia hacia una norma legal, siempre que esta reserva se produzca por la aparición de un conflicto entre las obligaciones morales, religiosas o de justicia de la persona y el cumplimiento de un precepto legal(17)”. En últimas es la confrontación entre los deberes morales o de la aplicación de la justicia y una imposición normativa. Desde el tema planteado, y frente a la pregunta ¿Están preparados los profesionales en salud para enfrentar los dilemas éticos derivados de la ciencia genómica?, es posible que para evitar consecuencias que se desconocen u otras que por el contrario sean perfectamente conocidas, pueda disponerse de algunas herramientas como la objeción de conciencia.

### **Lo que busca un objetor de conciencia**

Básicamente trata que le sea respetado su derecho a la libertad de conciencia, actuando conforme a juicios de conciencia. Es importante aclarar que la conciencia solo es posible en las personas singulares, por igual razón la libertad de conciencia solo se la puede abrogar la persona individualmente considerada. De esto puede entenderse que no existen conciencias colectivas.

La libertad de conciencia no se ejerce en abstracto, implica por parte del individuo, la previa realización de un



razonamiento práctico(18), para adecuar el comportamiento a las propias convicciones, teniendo en cuenta que no se obvia por tanto cualquier irrespeto a un bien (derecho) socialmente protegidos.

### **Características de la objeción de conciencia**

Encuentra sustento en razones religiosas, éticas, morales, de valores o de justicia, para que se dé necesariamente debe existir una imposición normativa a la que el ejecutor pretende oponerse. Tal podría ser el caso del deber ejecutar procedimientos que desde la genómica a juicio del profesional de la salud, impliquen para él, un atentado grave contra su conciencia, motivo por el cual deba rechazarlos. Dicho rechazo se materializaría mediante omisión, están ausentes de ella los sustentos descritos, en la medida que no persigue fines políticos, como tampoco modificaciones normativas, permite resolver por vía de excepción los conflictos entre mayorías y minorías existentes en toda sociedad democrática contemporánea(18). Es aquí donde se hace énfasis que ante las preguntas inevitables a los avances genómicos y los descubrimientos que se hagan de ella, el profesional de la salud, podría oponerse a restricciones y libertades que a manera de normas impongan cargas que el prestador de salud no tiene que soportar.

### **La bioética y la objeción de conciencia**

Hacen alusión Beauchamp y Childress a que en algún momento los juicios de conciencia pueden estar gravemente equivocados y que lo que hagamos producto de esa conciencia pueden ser simplemente racionalizaciones de actos inmorales. Es aquí donde la bioética puede jugar un importante papel, en la medida que para proceder rectamente, actuar en conciencia exige de cada uno que examine en actitud de búsqueda sus convicciones personales respecto a normas morales externas y pruebas minuciosas sobre las circunstancias de cada caso(19). Este es uno de los motivos para que el ejercicio se procure desde la bioética.

Frente a los principios de la bioética, la objeción de conciencia no encuentra sustento por ejemplo en el principio de beneficencia, ya que para su cabal cumplimiento requiere de una conducta activa y no omisiva, y que en todo caso implique un bien para el paciente. No sucede lo mismo frente al principio de no maleficencia, porque el profesional de la salud, podría frente a este principio, oponerse a la ejecución de una actividad que a pesar de estar determinada en la ley, es dañina para el sujeto de cuidado o por lo menos lesiva para la conciencia del operador en salud.

Al respecto ha manifestado el profesor Gracia(20) la objeción de con-

ciencia, se trata de un derecho humano primario del que el profesional siempre puede echar mano y ante el que cede la exigencia de cualquier otro precepto, ley o norma; la ley ha de poderse cumplir y que, por tanto, los ciudadanos tienen derecho a que los profesionales sanitarios satisfagan sus necesidades, incluso cuando éstas van contra su conciencia, siempre que no exista otro medio de hacer accesibles tales prestaciones. Continúa afirmando que ante la objeción de conciencia, pueden darse dos posturas extremas: algunos conciben la objeción como: se trata de un derecho humano primario del que el profesional siempre puede echar mano y ante el que cede la exigencia de cualquier otro precepto, ley o norma, y para otros, consideran que “la ley ha de poderse cumplir y que, por tanto, los ciudadanos tienen derecho a que los profesionales sanitarios satisfagan sus necesidades, incluso cuando éstas van contra su conciencia, siempre que no exista otro medio de hacer accesibles tales prestaciones”.

Planteó además el Doctor Gracia, que existen dos tipos de conductas que habitualmente confunden, denominándolas “seudo-objeción” (cuando para no hacer se menciona un sustento falso) y la “cripto-objeción” (cuando no se conocen los motivos de la objeción).

Conclusiones

- Muchas son las preguntas éticas

por resolver frente a los dilemas suscitados por la genómica, es ahí donde la bioética juega un importante papel, a través de los análisis y consensos a que pueda llegarse por parte de los comités de bioética(3).

- Frente al cuestionamiento central de este ensayo, se puede afirmar que el profesional, en sentido genérico no siempre estará preparado para responder a todos los cuestionamientos derivados de la ciencia genómica, que no existen respuestas colectivas y que es el fuero interno de cada profesional en salud el que puede determinar el actuar en conciencia.
- Pueden los profesionales en salud hacer objeción de conciencia frente a procedimientos de manipulación genética que conduzcan a resultados que a juicio de ellos mismos atenten contra sus más íntimas convicciones.
- De manera permanente debe preguntarse la bioética, dónde está el límite en lo que respecta a la modificación del genoma humano, generando espacios donde se reconozca y se estudie la posibilidad de no querer participar en tales intervenciones.
- Frente a temáticas como la genómica y sus posibles conse-

cuencias, se hace urgente que el ejercicio profesional se haga desde la bioética, permitiendo utilizar herramientas como la objeción de conciencia, que protejan los derechos personalísimos de cuidadores y pacientes.

- Para la bioética, la objeción de conciencia, reconoce de manera puntual los principios, especialmente el de autonomía, justicia y no maleficencia.
- hay que tener en cuenta que en algunos casos, el rechazo a ejecutar tal o cual conducta puede crear conflictos entre principios de igualdad y equidad.
- Tarea difícil la de la bioética de abogar por la no discriminación frente a las diferentes posibilidades de acceso equitativo a las aplicaciones de la genómica, y al mismo tiempo dirimir las dudas sobre si los profesionales deberán manifestarse a través de la objeción de conciencia, en contra de cualquier discriminación.
- Frente a la concepción de no pertinencia de las prácticas genómicas, podrá el profesional hacer uso de la objeción de conciencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARISTIZABAL LUIS. “La importancia de los comités de ética de investigación” . Rev Cult del Cuid. 2014;11:4–6.
2. Zarate Cuello A de J. El Biodecho Como Instrumento En La Determinación De Los Límites a La Libertad De Investigación. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID; 2014.
3. Aristizábal L. El por qué de la ética en la investigación científica. Investig Andin. 2012;14(24):369–71.
4. JUAN CARLOS SIURANA APARISI. Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. Veritas. 2010;22(Marzo):121–57.
5. Posada Maya R. La objeción de conciencia como eximente de la responsabilidad penal en Colombia. Nuevo Foro Penal. 2018;14(90):103–33.
6. Mainero FXS. La ingeniería genética y la nueva biotecnología. primera ed. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA, editor. México; 1997. 105 p.
7. Hottois Gilberth. qué es la bioética. primera ed. Editorial K, editor. Bogotá: Universidad El Bosque; 2007. 64 p.
8. Maveroff A. Desarrollo histórico de la genética humana. 2011;(cap.1):1–14.
9. Julia A, Milian G, David E, García C. La obesidad como factor de riesgo , sus determinantes

- y tratamiento Obesity as a risk factor , its determinants and treatment. Rev Cuba Med Gen Integr. 2016;32(3):1–13.
10. Dominguez Quispe. “El embrión como resultado de la aplicación de las técnicas de reproducción asistida y su situación jurídica en la legislación peruana. Universidad César Vallejo; 2017.
  11. Bergel SD. Los Derechos Humanos: Entre La Bioética Y La Genética. Acta Bioeth. 2002;8(2):315–31.
  12. Galindo G. Gen-ética: donde la vida y la ética se articulan. 2001. 311 p.
  13. Gómez Córdoba AI. Retos de la Bioética en el Siglo XXI: Evolución para la evolución. La ciencia genómica, como caso biotecnológico paradigmático. Rev Latinoam Bioética. 2008;8(1):66–75.
  14. Hernández Fernández J. Sociedad del conocimiento, Bioética y formación de maestros. Rev Univ La Salle. 2006;0(41):25–30.
  15. SANTILLÁN MÁP. La responsabilidad ética. Rev Hisp Filosófico. 2019;42(11):204.
  16. Daguerre M. Sobre el valor de la amistad y su conflicto potencial con la moral. Una revisión del debate contemporáneo. Diánoia Rev Filos. 2016;55(64):47.
  17. Cabal Escandon VE. Objeción de conciencia en enfermería. Rev Colomb Enfermería. 2016;11(12):4.
  18. Luciano Damián. Libertad de conciencia y objeción de conciencia de establecimientos privados de salud : bases conceptuales Freedom of Conscience and Conscientious Objection of Private Health Clinics : Conceptual Grounds for its Constitutional Interpretation La objeción d. Cuest Const. 2019;40:36.
  19. Cianciardo J, Zambrano P. ¿Para Qué Sirve El Derecho Si Incorpora La Moral? Rev Chil derecho. 2015;42(2):615–48.
  20. Cortina A. Etica sin moral. Cuarta. Tecnos E, editor. Grupo Anaya; 2000. 318 p.

## La Aporofobia, un reto a las competencias ciudadanas (un reto a los discursos de inclusión).

Giovanny Herrera Muñoz

*“La ideología, cuanto más silenciosa, más efectiva, porque ni siquiera se puede denunciar.”*

*(Adela Cortina)*

*Todos los seres capaces de comunicación lingüística deben ser reconocidos como personas, puesto que en todas sus acciones y expresiones son interlocutores virtuales, y la justificación ilimitada del pensamiento no puede renunciar a ningún interlocutor y a ninguna de sus aportaciones virtuales a la discusión.*

*(Karl-Otto Apel)*

En la presente reflexión pretendo establecer algunas consideraciones relacionadas con la Aporofobia y las competencias ciudadanas, para establecer cómo a partir de estas últimas se pueden generar apuestas desde la educación como alternativa a esta compleja realidad que se torna en una aparente situación actual del desprecio al pobre, tal y como lo propone Adela Cortina en su reciente libro “Aporofobia, el rechazo al pobre. Un desafío para la democracia.”

Es así que en un primer momento realizaré una aproximación a la aporofobia desde la obra de Cortina y en un segundo momento al tema de las competencias ciudadanas, para finalizar en unos acercamientos entre ambos componentes que sirvan de

propuesta y compromiso en la construcción de una sociedad cada vez más igualitaria e incluyente.

Me permito dar inicio a estas reflexiones con el poema “Los Nadies” del periodista y escritor uruguayo Eduardo Galeano:

### **Los Nadies.**

Sueñan las pulgas con comprarse un perro y sueñan los nadies con salir de pobres, que algún mágico día llueva de pronto la buena suerte, que llueva a cántaros la buena suerte; pero la buena suerte no llueve ayer, ni hoy, ni mañana, ni nunca, ni en lloviznita cae del cielo la buena suerte, por mucho que los nadies la llamen y aunque les pique la mano izquierda, o se levanten

ten con el pié derecho, o empiecen el año cambiando de escoba.

Los nadies: los hijos de los nadies, los dueños de nada.

Los nadies: los ningunos, los ninguneados, corriendo la liebre, muriendo la vida,

jodidos, rejodidos: Que no son, aunque sean.

Que no hablan idiomas, sino dialectos.

Que no profesan religiones, sino supersticiones.

Que no hacen arte, sino artesanía.

Que no practican cultura, sino folklore.

Que no son seres humanos, sino recursos humanos.

Que no tienen cara, sino brazos.

Que no tienen nombre, sino número.

Que no figuran en la historia universal, sino en la crónica roja de la prensa local.

Los nadies, que cuestan menos que la bala que los mata.

(Eduardo Galeano)

En este caso en particular, los Nadies como lo expresa el poema, resultan ser nada más y nada menos que los mismos invisibles como prefieren denominarlos algunos, pero para ser más precisos y como llama la atención Adela Cortina en su reciente obra, se definirán como los invisibilizados, específicamente, los extranjeros, los homosexuales y en particular los pobres, esto es, aquellos que estando en medio de nosotros, y siendo notoria su presencia, son ignorados o

anulados o no son tenidos en cuenta, puesto que resultan ser una incomodidad para nuestras diferentes cotidianidades, es decir, una presencia no grata en los diversos espacios de desempeño en los que nos movilizamos y en los que también ellos se encuentran y se cruzan las diferentes existencias, pero que desafortunadamente, de un modo que genera molestia, en palabras de Cortina:

“Y es que es el pobre el que molesta, el sin recursos, el desamparado, el que parece que no puede aportar nada positivo al PIB del país al que llega o en el que vive desde antiguo, el que, aparentemente al menos, no traerá más que complicaciones. De él cuentan los desaprensivos que engrosará los costes de la sanidad pública, quitará trabajo a los autóctonos, es un potencial terrorista, traerá valores muy sospechosos y removerá, sin duda, el «estar bien» de nuestras sociedades, en las que indudablemente hay pobreza y desigualdad, pero incomparablemente menor que la que sufren quienes huyen de las guerras y la miseria.”(2)

La historia se ha encargado con variedad de casos, de presentar evidencias acerca de esta realidad de la humanidad, la condición de pobreza por la que muchos sujetos han transitado o lo peor, han permanecido. Esta información que proporciona la historia debe de igual modo ser analizada en cada época, puesto que cada caso es diferente tanto en las

sociedades precapitalista como en las capitalistas o en las sociedades preindustriales como en las industriales. Además, en la actualidad se debe diferenciar igualmente la pobreza económica, de la pobreza multidimensional (Salud, educación, calidad de vida). Sin desconocer que el factor económico es fundamental por su directa relación con la posibilidad de obtener, debido a la capacidad de transacción que este posee.

Es necesario recordar la tesis que plantea Cortina en el texto ya citado: "Sin embargo, no es de esas actitudes de rechazo de las que nos veremos ocupar en este libro, sino de esa aversión que se encuentra en la raíz de muchas de ellas y que va aún más lejos: de la aporofobia, del desprecio al pobre, del rechazo a quien no puede devolver nada a cambio, o al menos parece no poder hacerlo. Y por eso se le excluye de un mundo construido sobre el contrato político, económico o social, de ese mundo del dar y el recibir, en el que sólo pueden entrar los que parecen tener algo interesante que devolver como retorno."(2)

Resulta así que la aversión o el desprecio o en últimas la animadversión, son los conceptos que se deben considerar en este planteamiento, puesto que el pobre se visibiliza para convertirse en alguien rechazado con algún término que da cuenta de esta penosa situación. En palabras de Cortina:

"Es el pobre, el áporos, el que molesta, incluso el de la propia familia, porque se vive al pariente pobre como una vergüenza que no conviene airear, mientras que es un placer presumir del pariente triunfador, bien situado en el mundo académico, político, artístico o en el de los negocios. Es la fobia hacia el pobre la que lleva a rechazar a las personas, a las razas y a aquellas etnias que habitualmente no tienen recursos y, por lo tanto, no pueden ofrecer nada, o parece que no pueden hacerlo." (2)

Situación que impiden otorgarle al pobre condiciones de dignidad y compasión, como una de las condiciones según lo afirma Cortina(2), evitando las prácticas que lleva a la discriminación entre humanos, que porta incluso la connotación de que son ellos, los pobres, los mismos culpables de su condición, puesto que, con sus comportamientos, malas decisiones, y acciones han contribuido a estar en esa condición. Actitud poco generosa en tanto no se cruzan otros elementos o factores que contribuyen a que esta situación se presente en tantos seres humanos y que son objeto del señalamiento del aporóforo.

Es importante en este momento realizar un alto en nuestro yo interior y realizar un auto cuestionamiento acerca de: en cuántas ocasiones he llegado a pensar que el problema del pobre es de este y que algunas de mis actitudes o acciones nada tienen que ver con ello. Es decir, que en el

problema no me veo como parte de la solución, puesto que todo eso es ajeno a mí por mi corta edad, por mis ocupaciones o porque también tengo tantos problemas económicos y nadie sabe de mi propia condición de pobreza.

Con relación a lo anterior, Cortina afirma:

“Esta situación de indefensión y vulnerabilidad es ya en sí misma un resultado de la aporofobia, de la actitud de desprecio al pobre, de desatención generalizada. Pero, además, como todas las actitudes, en determinadas condiciones puede llevar a cometer delitos por acción, y no sólo por omisión; en este caso, contra las personas en situación de exclusión, o en riesgo de exclusión. Estos delitos reciben hoy en día un nombre muy significativo, y es el de delitos de odio (hate crimes).”(2)

En particular con el discurso del odio, discurso que promueve todo tipo de justificaciones para el odio a grupos sociales específicos. Estos se pueden notar en todo los espacios posibles de acción humana posible, alimentado como lo expresa Cortina(2) por rumorología, leyendas negras, que justifican, y lo peor, motivan el desprecio hacia esos grupos, en particular a los pobres, viéndolo como algo absolutamente normal, tal como ocurre con el corrupto, este no se ve a sí mismo como eso, sino como un sujeto de altas competencias de ges-

ción que percibe un pago adicional por sus alto desempeño.

Es en este momento en particular donde se requiere una pausa acerca de lo que nos propone Cortina, para detenernos en este espacio que nos convoca a la reflexión, es decir la escuela, entendida esta como cualquier lugar o medio que promueve procesos de enseñanza y aprendizaje con miras a la formación de sujetos tanto en competencias específicas enfocadas en la vida profesional y en competencias generales, orientadas para la vida social y que procuran, en especial las segundas, por hacer de los seres humanos la mejor versión de cada uno de ellos mismos.

Lo anterior es atender a la pregunta de ¿qué puedo hacer? Es decir, ¿qué puedo hacer en calidad de estudiante o profesor, cuando no depende de mí la solución de problemas estructurales, algunos tan antiguos como la humanidad misma como la guerra y el desplazamiento forzado, por ejemplo, o de problemas coyunturales, es decir, aquellos que nos aquejan porque están afectando nuestra cotidianidad, tales como la presencia de venezolanos en el país, (3) el desempleo, el rearme de disidencias de las FARC, los incendios forestales y el calentamiento global?

Pues precisamente es en este medio, donde está gran parte de la solución y así aparentemente suene “cliché” o a “frase de cajón” es a partir de la



educación donde se pueden generar los procesos de transformación teórico prácticos, en palabras de Cortina:

“Por eso, a mi juicio, el camino para superar los delitos y los discursos del odio es la construcción de la igualdad desde la educación, formal e informal, y desde la conformación de instituciones políticas y económicas que la encarnen. Sin esa conciencia de la igualdad, que tiene que ser a la vez racional y sentiente, la dignidad de las personas se ve inevitablemente violada y es imposible construir una sociedad justa.”(4)

Es así como contamos con una alternativa viable y posible, a partir de la cual emprender opciones conducentes a conocer, reconocer, aceptar, enfrentar y abolir la aporofobia, esto es, realizarlo como un abordaje desde lo educativo. En este contexto es precisamente donde resultan fundamentales las competencias, en especial las ciudadanas.

De tal modo que se eduque no solo para la convivencia, también para la tolerancia, la inclusión el reconocimiento y dignificación del otro. El otro distinto que no me puede ser ajeno, en tanto yo soy un otro que espera reconocimiento. Lo anterior hay que ponerlo en marcha, en acción y entrega, hacia el excluido, en particular al pobre. Un primer paso a modo de competencia es llegar a identificarlo desde la identidad, la cual no es única, por el contrario, es múltiple:

“Aunque es verdad que la identidad se negocia en diálogo con el entorno social, que no es estática, sino dinámica, la etnia o la raza, con todas las dificultades que supone precisarlas, son un ingrediente para configurarla. También el sexo o la tendencia sexual son dimensiones que forman parte de la identidad personal; y la profesión de una religión supone para el creyente una opción por la que apuesta y a la que nadie tiene derecho a obligarle a renunciar, igual que nadie tiene derecho a obligar al agnóstico o al ateo a simular que cree aquello en lo que no cree.”(5) y en esa medida:

“La pobreza involuntaria, sin embargo, no pertenece a la identidad de una persona, ni es una cuestión de opción.”(2)

Es así que en perspectiva de la identidad y como parte de la reflexión que se viene realizando desde la aporofobia a la luz de las reflexiones de Adela Cortina, se propone que en la educación se encuentra una de las opciones viables para la superación de esta compleja y problemática realidad de acción frente al pobre, en tanto que la pobreza involuntaria no es una identidad de la persona y, por el contrario, es un desconocimiento de la misma. Es así que, en este orden de ideas, se hace ineludible un abordaje a la luz de las competencias ciudadanas tal como lo expone el ministerio de educación nacional de Colombia:

“Las Competencias Ciudadanas son el conjunto de conocimientos y de habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas que, articulados entre sí, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática.”(6) (MEN)

Por lo anteriormente expuesto y a la luz de la constitución política de Colombia y de los requerimientos educativos, en especial los derivados de la ley general educación, que se hace necesario que cada estudiante del país en calidad de ciudadano, incorpore durante su proceso formativo componentes académicos que lo preparen para ser colombianos en ejercicio, conscientes de esas realidades ciudadanas que se ejercen en diversos aspectos de la vida. Por lo tanto, se presentan las competencias ciudadanas como esa alternativa que ofrece a los procesos educativos para que los preparen en función de esos desempeños.

En un primer momento, el proceso implica que se generen las condiciones necesarias para la implementación de las competencias ciudadanas en la dinámica académica de la institución educativa, asumiendo que más que contenidos, se trata de propiciar garantías para que desde lo ya existente en la propuesta macro y micro curricular se aborden acciones formativas que propendan por la educación del ciudadano que requiere, la sociedad, la ciudad, el país y por qué no, el mundo.

En un segundo momento lo anterior se debe llevar a la práctica, es decir, se deben generar ejercicios reales que permitan contextos en los cuáles se recreen situaciones que preparen a los estudiantes para la acción en contextos de experiencia posible, me refiero que aquello que se teoriza se debe convertir en roles pertinentes que preparen al estudiante durante su vida escolar para el ejercicio de la ciudadanía en futuros contextos relevantes en los que se debe actuar.

Lo anterior adquiere más sentido en tanto se configure en perspectiva de comunidad educativa, es decir en cuanto comprometa a todos los agentes internos y externos que están involucrados con las diferentes unidades de una institución educativa, tanto pública como privada. Si bien esta integración no es fácil, es necesario asumir el reto y generar las estrategias para alcanzar este propósito de lograr que las competencias ciudadanas trasciendan la teoría y adquieran sentido en la práctica en ese laboratorio ciudadano que es la comunidad educativa y el vecindario circundante, como entorno inmediato de acción.

Las competencias ciudadanas son los conocimientos y habilidades que permiten que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática. Como toda competencia, las competencias ciudadanas se evidencian en la práctica, en lo que las personas hacen.”(7)

De lo anterior se sigue que las competencias ciudadanas se deben considerar a partir de tres dimensiones: 1. Derechos humanos, equidad e inclusión. 2. Democracia. 3. Convivencia y Paz. La primera definida como: Un ciudadano competente no solo reconoce sus múltiples identidades, sino que reconoce y valora las de los demás, con el fin de evitar la discriminación y la exclusión de personas o grupos por su religión, grupo étnico, género, orientación sexual o sus limitaciones físicas o mentales.

La segunda como: Un ciudadano competente debe ser capaz de usar los mecanismos democráticos para participar en las decisiones que lo afectan, para que sus posiciones y sus intereses sean escuchados y considerados para transformar lo injusto que encuentra a su alrededor.

Y la tercera como: Un ciudadano competente es capaz de convivir con los demás de manera pacífica y constructiva. Esta convivencia no implica la armonía perfecta o la ausencia de conflictos, sino que los conflictos que se presenten sean manejados sin agresión y buscando favorecer los intereses de todas las partes involucradas, por medio del diálogo y la negociación.

Finalmente, se propone el concepto articulador entre la propuesta de Cortina acerca de la aporofobia y las competencias ciudadanas, a saber: La democracia. Este concepto se

presenta como la tensión, es decir, como la constante que une toda esta reflexión; en Cortina porque se muestra como un reto y desde el MEN, porque se plantea como una apuesta educativa para la construcción de la ciudadanía que requiere el país.

Se sigue de lo anterior que la propuesta o la invitación a redimensionar los micro currículos sin que esto implique tareas adicionales para los docentes, sino para un colectivo ampliado que incluya a representantes de los estudiantes que propongan ajustes pertinentes a las diferentes asignaturas. Por parte de los docentes se trata de superar el valioso currículo oculto que puede ser definido como enseñar con el ejemplo, a relaciones entre teoría-praxis que contribuyan en perspectiva de una sociedad democrática a la formación en competencias ciudadanas, enfocadas a la superación de situaciones que vulneran las condiciones de la ciudadanía, en particular la de los pobres.

Como lo plantea Cortina en un fenómeno en particular:

“Por eso ante el problema planteado por el posible conflicto entre los discursos del odio y la libertad de expresión, no bastan las soluciones jurídicas, sino que es también indispensable el cultivo de una eticidad democrática.”(8)

Para la que ofrece como complemento:

“El cultivo de la ética democrática exige considerar sagrada la libertad, pero una *libertad igual*, que se conquista desde el diálogo y desde el reconocimiento mutuo de la dignidad.”(9)

Cómo se había expuesto con antelación, se trata de aproximarse al fenómeno de la aporofobia desde la educación, a partir de las competencias ciudadanas, en particular desde el desempeño específico de la democracia, para que a partir de los diferentes mecanismos de participación se promuevan acciones que permitan que el pobre supere su condición contando con el apoyo de una sociedad democrática que lo promueve y que contempla desde la ética las posibilidades de hacerlo en una apuesta desde la inclusión y la pluralidad:

“La ética cívica de una sociedad pluralista y democrática es una ética de la corresponsabilidad entre instituciones y ciudadanos por las personas concretas, por los pronombres personales que constituyen los nudos de cualquier diálogo sobre lo justo.” (9)

Sin perder el norte de probabilidades, es decir, que para todo este proceso se requiere de apuestas de posible alcance y cumplimiento de tal modo que lo que se implemente en el colegio sea aplicable en la cotidianidad y simultáneamente confronte aquellas prácticas que lesionan a las personas en la sociedad que se precia de

democrática, tal es el caso de las relaciones con los pobres.

Este llamado de atención en palabras de Cortina:

“Pero para lograrlo es preciso averiguar por qué se produce ese abismo entre declaraciones y realizaciones, qué es lo que nos pasa que deseamos un mundo y construimos otro. Por qué se habla constantemente de la necesidad de construir democracias inclusivas y, sin embargo, continúa habiendo una cantidad ingente de excluidos.”(10)

Como conclusión se pueden considerar algunas sugerencias de Adela Cortina que sirven de motivación, reflexión y simultáneamente para avanzar en unos considerandos que se pueden tener en cuenta al momento de abordar una formación en competencias ciudadanas para una sociedad democrática que necesita superar algunas contradicciones que desdibujan la denominación de democrática, como en el caso de la aporofobia:

“La moralidad consistiría entonces en el conjunto de valores, principios y costumbres que llevan a controlar el egoísmo y a reforzar la cooperación y la solidaridad, en principio entre los seres humanos próximos, paulatinamente también en el conjunto de la humanidad.”(9)

Se desprende de lo anterior del sentido filosófico de la axiología y su

práctica, en donde las humanidades se presentan como una de las opciones válidas en perspectiva de la consolidación de ethos que se preocupan por pensar la dimensión de los valores, individuales y colectivos y su implementación en clave de una sociedad donde el otro es parte fundamental por su condición de persona y las brechas como el de la aporofobia se superan.

“...sería conveniente ir lanzando mensajes claros de que nuestras sociedades rechazan las conductas aporófobas y apuestan por las actuaciones que empoderan a los pobres, publicitar que apreciamos las acciones que tienden a incluir en vez de excluir, que se ocupan de acoger y no rechazar a los que parecen no tener nada que devolver a cambio.”(9)

Se infiere de esta cita de Cortina, la invitación a proceder con acciones concretas a estrategias que promuevan la reflexión y prácticas conducentes a la superación de la aporofobia extensible a aquellas prácticas que excluyen al ser humano y que finalmente impactan con la dinámica planetaria, se trata de actuar igualmente, en perspectiva de Bios.

“Para producir ese cambio en la dirección de ideales igualitarios es necesario contar con la educación en la familia, en la escuela, a través de los medios de comunicación y en el con-

junto de la vida pública. Pero también construir el tipo de instituciones y organizaciones que caminen en esa dirección, porque no sólo serán justas, que es lo que les corresponde, sino que ayudarán a configurar caracteres justos.”(9)

Se presenta la relación escuela – humanidades como una dupla que se articula con la intención manifiesta de servir de ámbito propicio para la reflexión y la transferencia del conocimiento en función de promover condiciones de posibilidad desde la academia para gestión de propuestas conducentes a la superación de condiciones de injusticia y aislamiento social, tal como lo propone Martha Nussbaum con en su reflexión acerca de las capacidades y las emociones.

“En sus tratados de Pedagogía, Kant afirmaba que «la persona lo es por la educación, es lo que la educación la hace ser». Y aseguraba que hay dos problemas especialmente difíciles para la humanidad: el problema del gobierno de las sociedades y el de la educación. El segundo, según él, todavía es más complejo que el primero, porque es necesario decidir si vamos a educar para el momento presente o para un futuro mejor; un futuro que es preciso anticipar creativamente. Su opción, como buen filósofo, fue la apuesta por educar para un mundo mejor. Y este mundo sería el de una so-

ciudad cosmopolita, en la que ningún ser humano se sabría y sentiría excluido. Esa sería la sociedad capaz de garantizar la paz entre las personas y los pueblos.”(11)

“A mi juicio, una educación a la altura del siglo XXI tiene por tarea formar personas de su tiempo, de su lugar concreto, y abiertas al mundo. Sensibles a los grandes desafíos, entre los que hoy cuentan el sufrimiento de quienes buscan refugio en esta Europa, que ya en el siglo XVIII reconoció el deber que todos los países tienen de ofrecer hospitalidad a los que llegan a sus tierras, el drama de la pobreza extrema, el hambre y la indefensión de los vulnerables, los millones de muertes prematuras y de enfermedades sin atención. Educar para nuestro tiempo exige formar ciudadanos compasivos, capaces de asumir la perspectiva de los que sufren, pero sobre todo de comprometerse con ellos.”(11)

Finalmente, sobre la educación y los diferentes responsables de su realización, en los diversos niveles de complejidad que posee, desde el preescolar hasta la posdoctoral, recae la misión de avanzar en el papel protagónico de ser los forjadores de sociedades más justas, incluyentes, de bienestar o buen vivir, evidenciadas no solo en la reflexión académica y producción de conocimiento científico, lo cual es de su naturaleza per se, sino en la gestión de prácti-

cas transformadoras de esos contextos que tantas veces se diagnostican pero sobre lo que no se avanza para superarlos. Es una invitación a que los centros de educación continúen en aquello que les ha confiado la sociedad, que se consoliden como laboratorios donde se evidencie o demuestre que otras realidades humanas pueden ser posibles en la construcción o configuración de mundos mejores y posibles.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Habermas DEAY, Racional CÉ, Arcía RIRIG. Aproximación a La “Ética Del Discurso” De Apel Y Habermas, Como Ética Racional Ante La Crisis De La Razon. En-claves del Pensam. 2007;I(1):63–89.
2. Cortina A. Apofobia, el rechazo al pobre. Un desafío para la democracia. Primera. Paidós, editor. Vol. 1, World Trade. Barcelona; 2017. 45–155 p.
3. Martínez R. Práctica y experiencia: Claves del saber pedagógico docente. 2015. 0–196 p.
4. Cortina Orts A. Ética Mínima Introducción a La Filosofía Práctica. Ventana abierta. 1986. 286 p.
5. Tania Esmeralda RS. Desarrollo de la identidad de género desde una perspectiva psico-socio-cultural: un recorrido conceptual / Development of gender role identity in psycho-socio-cultural perspective: a conceptual path. Interam J Psychol VO -43. 2009;43(2):250.

## BIOÉTICA PARA EL SIGLO XXI

6. Sociales P. es Posible. 2012;
7. Ministerio de Educación Nacional. Orientaciones para la institucionalización de las competencias ciudadanas, cartilla 2. Zhurnal Eksperimental'noi i Teoreticheskoi Fiziki. 2011. 1–50 p.
8. Risso Ferrand M. La libertad de expresión y el combate al discurso del odio. Estud Const. 2020;18(1):51–89.
9. Cortina A. Aporofobia, el rechazo al pobre. Primera. Libros P, editor. Vol. 66. Valencia; 2012. 11 p.
10. Canto Sáenz R. Participación ciudadana, pluralismo y democracia. Tla-Melaua Rev Ciencias Soc. 2016;10(41):54.
11. Delval J. La escuela para el siglo XXI. Sin. 2013;37–46.