

Plantas de energía nuclear ucranianas en peligro de ser usadas como armas de bioterrorismo: ética computacional, equidad en salud y análisis de la rentabilidad en la prevención y respuesta impulsadas por la IA  
*Weaponized or compromised Ukrainian nuclear power plants as bioterrorism: AI driven Computational Ethics, health equity, and cost effectiveness analysis of prevention and response*

**Dominique J Monlezun, Oleg Sinyavskiy, Nathaniel J Peters, Lorraine Steigner, Timothy Aksamit, Alberto García, Cezar Iliescu, Colleen Gallagher**

# Medicina & ética

Revista internacional de bioética, deontología y ética médica



**2022 / 3**

Julio - Septiembre

July - September

ISSN revista digital

2594-2166

Bioética y ecología integral: el papel de las universidades en el cuidado de la casa común

*Bioethics and integral ecology: The role of universities in the care of the common house*

**Martha Sofía Solís Jonapá**

Iniciativa ciudadana versus despenalización del aborto

*Citizen initiative versus decriminalization of abortion*

**Martha Leticia Barba Morales, Francisco Javier**

**Aznar Sala, Carlos Andrés Mesa Jaramillo**

Algunos problemas de la objeción de conciencia

*Some problems of conscientious objection*

**Francisco Javier Marcó Bach**

Vacunación: entre la autonomía y la solidaridad.

El equilibrio de principios desde una perspectiva bioética global frente a la pandemia del COVID-19

*Vaccination: Between autonomy and solidarity.*

*The balance of principles from a global bioethical perspective in the face of the COVID-19 pandemic*

**Sabina Girotto**

Bioética clínica: una breve introducción

*Clinical bioethics: A brief introduction*

**Jhosue Hernández González**

Ética cosmopolita / *Cosmopolitan ethics*

**José Enrique Gómez Álvarez**



## Facultad de Bioética

Instituto de Humanismo  
en Ciencias de la Salud

## Facultad de Ciencias de la Salud

Centro de Investigación  
en Ciencias de la Salud



Red de Universidades  
**Anáhuac**

**Centros de Bioética**



@medicinayetica

<https://revistas.anahuac.mx/bioetica>

[www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/revista-medicina-y-etica](http://www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/revista-medicina-y-etica)

**RECTOR**

Dr. Cipriano Sánchez García, L.C.

**VICERRECTORES ACADÉMICOS**

Dra. Lorena Rosalba Martínez Verduzco

Mtro. Jorge Miguel Fabre Mendoza

**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE BIOÉTICA**

Dr. Fernando Fabó Martín

**DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN**

Dr. José Pozón López

**COORDINADORA DE PUBLICACIONES ACADÉMICAS**

Mtra. Alma E. Cázares Ruiz

*Medicina y Ética* está incluida en el Directorio de Latindex, en el Catálogo Latindex 2.0, en la base de datos Sherpa Romeo, en Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científica y social (BIBLAT), en The Philosopher's Index y en MIAR.

Asimismo, en las Top 100 Bioethics Journals in the World de la Bioethic Research Library, Georgetown University (Washington D.C., USA).

**DIRECTOR**

Fernando Fabó Martín, PhD

**DIRECTOR EJECUTIVO**

Juan Manuel Palomares, PhD

**COORDINADORA EDITORIAL**

María Elizabeth de los Ríos Uriarte, PhD

**ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA**

Antonio Muñoz, PhD

**DISEÑO DE PORTADA**

Priscilla Camargo Bacha

**TRADUCCIÓN Y CORRECCIÓN DE ESTILO**

Sara Palatchi

**COMPOSICIÓN TIPOGRÁFICA**

Paideia Empresarial

**MEDICINA Y ÉTICA**

Revista Internacional de Bioética,  
Dentología y Ética Médica

**BIOETHICS AND MEDICINE**

The International Journal of Bioethics,  
Dentology and Medical Ethics

Volumen XXXIII

2022/3

Julio - Septiembre

July - September

**Consejo Científico**

Agazzi Evandro, Cabrera Antonio, Carrillo José Damián, Ferrer Jorge,  
García Gómez Alberto, Gallagher Coleen, León Francisco, Miranda Gonzalo,  
Revello Rubén, Ruiz de Chávez Manuel Hugo, Serra Van Dunem José Octavio,  
Simpore Jacques, Ten Have Henk, Tham Joseph, Viesca Treviño Carlos.

**Comité Editorial**

García Fernández Dora, Hall Robert, Jiménez Piña Raúl, Kalkach Mariel, Llaca Elvira,  
Lunstroth John, Marcó Bach Francisco Javier, Muñoz Torres Antonio, Palazzani Laura,  
Postigo Solana Elena, Ruiz Claudia, Tarasco Michel Martha, Templos Luz Adriana,  
Velázquez González Lourdes, Weingerz Mehl Samuel, Zonenszein Laiter Yael.

**Medicina y Ética.** Revista Internacional de Bioética, Dentología y Ética Médica, Vol. XXXIII, julio - septiembre 2022, es una publicación trimestral editada por Investigaciones y Estudios Superiores S.C. (conocida como Universidad Anáhuac México), a través de las Facultades de Bioética y Ciencias de la Salud. Av. Universidad Anáhuac núm. 46, Colonia Lomas Anáhuac, C.P. 52786, Huixquilucan, Estado de México. Tel.: 55 5627 0210.

<https://www.anahuac.mx/mexico/>

Editor responsable: Dr. Fernando Fabó Martín.

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título:

04-2021-061709535800-203, ISSN electrónico: 2594-2166,

otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Responsable de la última actualización de este número,

Facultad de Bioética, Dra. María Elizabeth de los Ríos Uriarte,

Av. Universidad Anáhuac núm. 46, Colonia Lomas Anáhuac,

C.P. 52786, Huixquilucan, Estado de México. Tel.: 55 5627 0210,

Fecha de la última modificación: 30 de junio de 2022.

El contenido de los artículos es total responsabilidad de los autores y no refleja el punto de vista del Editor ni de la Universidad Anáhuac México.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

Todo el contenido intelectual que se encuentra en la presente publicación periódica se licencia al público consumidor bajo la figura de Creative Commons®, salvo que el autor de dicho contenido hubiere pactado en contrario o limitado dicha facultad a "Medicina y Ética®" o "Universidad Anáhuac México®" por escrito y expresamente.

*Medicina y Ética* se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.



# Índice

Editorial .....	595
Introduction .....	601

## Artículos:

Plantas de energía nuclear ucranianas en peligro de ser usadas como armas de bioterrorismo: ética computacional, equidad en salud y análisis de la rentabilidad en la prevención y respuesta impulsadas por la IA .....	607
---	-----

<i>Weaponized or compromised Ukrainian nuclear power plants as bioterrorism: AI driven Computational Ethics, health equity, and cost effectiveness analysis of prevention and response</i> .....	639
--	-----

**Dominique J Monlezun, Oleg Sinyavskiy, Nathaniel J Peters, Lorraine Steigner, Timothy Aksamit, Alberto García, Cezar Iliescu, Colleen Gallagher**

Bioética y ecología integral: el papel de las universidades en el cuidado de la casa común.....	667
---	-----

<i>Bioethics and integral ecology: The role of universities in the care of the common house</i> .....	685
---	-----

**Martha Sofía Solís Jonapá**

Iniciativa ciudadana versus despenalización del aborto .....	701
--	-----

<i>Citizen initiative versus decriminalization of abortion</i> .....	737
--	-----

**Martha Leticia Barba Morales, Francisco Javier**

**Aznar Sala, Carlos Andrés Mesa Jaramillo**

Algunos problemas de la objeción de conciencia .....	771
--	-----

<i>Some problems of conscientius objection</i> .....	805
--	-----

**Francisco Javier Marcó Bach**

Vacunación: entre la autonomía y la solidaridad. El equilibrio de principios desde una perspectiva bioética global frente a la pandemia del COVID-19 .....	837
--	-----

<i>Vaccination: Between autonomy and solidarity. The balance of principles from a global bioethical perspective in the face of the COVID-19 pandemic</i> .....	861
--	-----

**Sabina Girotto**

## Reseñas:

Bioética clínica: una breve introducción .....	883
--	-----

<i>Clinical bioethics: A brief introduction</i> .....	889
---	-----

**Jhosue Hernández González**

Ética cosmopolita .....	895
-------------------------	-----

<i>Cosmopolitan ethics</i> .....	905
----------------------------------	-----

**José Enrique Gómez Álvarez**

## EDITORIAL

La rapidez con la que cambian los escenarios mundiales y las relaciones geopolíticas, aunada a la aún presente crisis mundial derivada de la pandemia causada por el COVID-19, demuestran una vez más que los seres humanos son frágiles y vulnerables.

En los albores de la guerra entre Rusia y Ucrania, que ha dejado millones de personas desplazadas, incrementado el número de personas migrantes en el mundo, sumado cantidades alarmantes de fallecidos y que ha dado indicios de un posible uso de armas nucleares que representan una amenaza de grandes dimensiones, seguimos pensando, con más urgencia que antes, cómo y desde dónde abrir nuevos caminos para el diálogo y para la acción ética y bioética frente a la vida humana.

En tal contexto, este número presenta una variedad de temas, algunos de larga data, pero que no dejan de estar presentes en el debate bioético, y que intentan brindar reflexiones que orienten caminos de búsqueda para lograr el igual reconocimiento de la dignidad humana en todas las circunstancias, como piedra angular de la paz mundial.

El primer artículo, «Plantas de energía nuclear ucranianas en peligro de ser usadas como armas de bioterrorismo», de Dominique Monlezun *et al.*, hace un análisis profundo y sesudo de la amenaza real de un ataque bioterrorista que podría desencadenarse a partir de la invasión y de los ataques rusos a las plantas nucleares ucranianas. Único en su tipo y en su metodología, el análisis echa mano de la inteligencia artificial para construir un modelo matemático que cuantifique los gastos en vidas humanas y pérdidas en infraestructura, además de los costos ecológicos en caso de que la amenaza fuera real y se cumpliera el escenario devastador de un ataque nu-

clear. De esta manera, presenta la hipótesis que afirma que un final pronto y eficaz del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, no sólo es conveniente por sus efectos inmediatos del cese al fuego, sino que es del todo deseable como mecanismo de protección del derecho a la salud y a la vida de las personas.

El segundo artículo, «Bioética y ecología integral: el papel de las universidades en el cuidado de la casa común», de Martha Sofía Solís Jonapá, retoma la noción de universidad socialmente responsable para complementarla con la visión, transmisión y vivencia necesarias de una «ecología integral» en su interior. Para ello, retoma dicho término de la encíclica *Laudato si'* del papa Francisco, en la que el enfoque no es únicamente medioambiental, sino también social, el cual apunta a una necesaria interconexión entre la persona humana y su entorno, y lleva al primero al cuidado del segundo, en cuanto que representa su casa común e incluso su sobrevivencia.

Este enfoque, afirma la autora, tiene que incorporarse y vivirse de manera transversal en todos los ámbitos de la universidad; a saber, en el organizacional, educativo, social y en el del conocimiento e investigación. Ello requiere compromiso, diagnóstico continuo, la ejecución de acciones de mejora continua, además de la rendición de informes claros a todos los grupos de interés involucrados. Cuando esto se logra, señala la autora, el resultado se refleja en una buena gobernabilidad, así como en una adecuada gestión de los impactos sociales y medioambientales, además de en un diálogo fluido con las partes y alianzas institucionales de fortalecimiento. De esta manera, la universidad se convierte en un motor de transformación social, al impulsar una cultura de responsabilidad social y bioética.

En el tercer artículo, «Iniciativa ciudadana *versus* despenalización del aborto», de Martha Leticia Barba, Francisco Javier Aznar y Carlos Andrés Mesa, se retoma un tema fundamental de la bioética, que es la despenalización del aborto, y se realiza un estudio sobre la percepción de los habitantes de Aguascalientes, en México, sobre la despenalización de esta práctica. Una vez analizadas las pre-



misas biológicas, científicas, filosóficas, antropológicas y éticas en torno al estatuto humano del embrión, los autores comparten los resultados de su estudio, el cual arroja principalmente tres conclusiones: 1) que la mayoría de los habitantes de este estado de la República Mexicana mayores de 15 años afirman y aceptan que la vida humana empieza desde el momento de la fecundación; 2) que el nonato es sujeto de derechos, y 3) que su vida debe protegerse, rechazando la despenalización del aborto.

Este artículo brinda la oportunidad de reflexionar con sentido crítico en si la despenalización de esta práctica parte del sentir común del ciudadano de a pie, o bien, de lineamientos y agendas pendientes que imponen creencias falsas.

El cuarto artículo, «Algunos problemas de la objeción de conciencia», de Francisco Javier Marcó Bach, ofrece un panorama muy completo, acertado y pertinente sobre la objeción de conciencia. El autor, después de hacer un breve recorrido por la historia y presentar ejemplos en que se ha usado este recurso, afirma que la objeción de conciencia sólo es posible en aquellas sociedades en las que se privilegia la autonomía individual, pues surge de la percepción de un conflicto de valores entre lo que se marca y obliga en la ley, y la conciencia individual de cada persona, que tiene una jerarquía de valores morales que dictan sus acciones.

El artículo hace una distinción muy pertinente entre los términos de legalidad y legitimidad. Mientras que la primera hace referencia a la forma y al cumplimiento de los requisitos, la segunda apunta al contenido y a sus virtudes, de tal manera que el piso sobre el que descansa la objeción de conciencia es el de la legitimidad, no el de la legalidad. De esta manera, la objeción de conciencia defiende la integridad de la persona que objeta, frente a una ley que le impone un mandato contrario a sus convicciones morales.

El autor brinda, además, otras características distintivas de la objeción de conciencia que alumbran la necesidad de avalar este recurso, sobre todo en áreas y situaciones en las que pareciera que el derecho y la moral se contraponen a menudo. Algunas de éstas son

descritas por el autor como, por ejemplo, la conciliación entre el derecho a la objeción de conciencia del personal sanitario con los derechos de los pacientes, y cómo y cuándo es éticamente correcto reclamar el derecho a la objeción de conciencia.

En el quinto artículo, «Vacunación: entre la autonomía y la solidaridad. El equilibrio de principios desde una perspectiva bioética global frente a la pandemia del COVID-19», Sabina Girotto aborda el dilema ético entre la autonomía individual y el bien común en el caso de la vacunación contra el COVID-19.

La autora reflexiona sobre cómo se puede solucionar esta aparente contradicción, no sin antes advertir que algo que ha retrasado de forma considerable la tan anhelada «inmunidad del rebaño» ha sido, por un lado, el creciente número de personas antivacunas que rechazan vacunarse y, por el otro, la gran población de los países con recursos económicos escasos, que no han podido comprar cantidades suficientes de vacunas para la inmunización de su población.

Respecto al dilema principal que se suele presentar, el artículo desenmascara que haya tal dilema, ya que ninguna corriente liberalista toleraría que, en caso de ser necesario, se priorizara la autonomía individual por encima del bien común, como es el caso de la vacunación contra la pandemia de coronavirus.

Esto, sostiene Girotto, se entiende mejor desde la óptica de la bioética global y del principio de solidaridad, en donde la autonomía es necesariamente relacional y, por ende, incluye la responsabilidad como elemento principal. Además, la solidaridad apela a la natural sociabilidad de la persona humana, por lo que faltar a este principio en algo que nos afecta a todos por igual, no sólo es afectar la vida de los otros, sino también la propia, ya que, como dice la autora: «cada vida, es una vida en común».

Por último, las reseñas presentadas en este número se refieren a libros de actualidad para aplicar los conocimientos de la bioética clínica y de la bioética global.

La primera, realizada por Josué Hernández sobre el libro «Bio-ética clínica: una breve introducción», de los autores Farías Trujillo y Hall Robert, aborda temas clínicos con aristas bioéticos que siguen siendo complejos en su tratamiento, pero resalta que una de las mayores virtudes del libro reseñado es la explicación y profundización de estos temas a partir de casos clínicos. Dicho libro resulta, entonces, una propuesta novedosa y bien fundamentada por los autores, los cuales cuentan con amplia experiencia en bioética clínica y se adaptan a la realidad mexicana y a su circunstancia particular.

La segunda reseña, elaborada por Gómez Álvarez sobre el libro «Ética cosmopolita», de Adela Cortina, presenta una actualización del pensamiento de esta filósofa a la luz de la pandemia, después de la cual ha quedado en evidencia que la ética debe comprenderse, en su enfoque esencial, como cosmopolita; es decir, como variada y distinta pero igual, al igual que la humanidad, con hilos conductores universales que den cabida a actitudes como la «ética del cuidado», que invita a vernos unos a otros como iguales en dignidad y necesidades.

*Dra. María Elizabeth de los Ríos Uriarte*  
*Coordinadora editorial*  
*Universidad Anáhuac México, Facultad de Bioética, México*  
<https://orcid.org/0000-0001-9600-445X>



## INTRODUCTION

The rapidly changing global scenarios and geopolitical relations, together with the still present global crisis resulting from the pandemic caused by COVID-19, demonstrate, once again, that human beings are fragile and vulnerable.

At the dawn of the war between Russia and Ukraine, which has left millions of people displaced, increased the number of migrants in the world, added alarming numbers of deaths and has given indications of a possible use of nuclear weapons that represent a threat of great dimensions. We continue to think, with more urgency than before, how and from where to open new paths for dialogue and for ethical and bioethical action in the face of human life.

In this context, this issue presents a variety of topics, some of which are of long standing, but which are still outside the bioethical debate, and which attempt to provide reflections to guide the search for ways to achieve equal recognition of human dignity in all circumstances as a cornerstone of world peace.

The first article, «Ukrainian nuclear power plants in danger of being used as weapons of bioterrorism», by Dominique Monlezun *et al.* provides a thorough and thoughtful analysis of the real threat of a bioterrorist attack that could be triggered by the Russian invasion and attacks on Ukrainian nuclear power plants. Unique in its type and methodology, the analysis makes use of artificial intelligence to build a mathematical model that quantifies the costs in human lives and infrastructure losses, as well as the ecological costs in case the threat were real and the devastating scenario of a nuclear attack were to come true. In this way, it presents the hypothesis that a prompt and effective end to the war between Russia and Ukraine is not only convenient for the immediate effects of

the ceasefire, but also desirable as a mechanism to protect people's right to health and life.

The second article, «Bioethics and integral ecology: the role of universities in the care of the common home», by Martha Sofía Solís Jonapá, takes up the notion of a socially responsible university to complement it with the necessary vision, transmission and experience of an «integral ecology» within it. To this end, she takes this term from Pope Francis' encyclical *Laudato si'*, in which the focus is not only environmental, but also social, which points to a necessary interconnection between the human person and his or her environment, and leads the former to care for the latter, as it represents their common home and even their survival.

This approach, says the author, must be incorporated and lived in a transversal manner in all areas of the university, namely in the organizational, educational, social, knowledge and research areas. This requires commitment, continuous diagnosis, the implementation of continuous improvement actions, as well as clear reporting to all stakeholders involved. When this is achieved, the author points out, the result is reflected in good governance, as well as in an adequate management of social and environmental impacts, in addition to a fluid dialogue with stakeholders and strengthening institutional alliances. In this way, the university becomes an engine of social transformation by promoting a culture of social responsibility and bioethics.

The third article, «Citizens' initiative *versus* decriminalization of abortion», by Martha Leticia Barba, Francisco Javier Aznar and Carlos Andrés Mesa, takes up a fundamental bioethical issue, which is the decriminalization of abortion, and conducts a study on the perception of the inhabitants of Aguascalientes, Mexico, on the decriminalization of this practice. After analyzing the biological, scientific, philosophical, anthropological and ethical premises regarding the human status of the embryo, the authors share the results of their study. The study yields three main conclusions:

1) that the majority of the inhabitants of this Mexican state over 15 years of age affirm and accept that human life begins from the moment of fertilization; 2) that the unborn child is a subject of rights, and 3) that its life must be protected, rejecting the decriminalization of abortion.

This article provides an opportunity to reflect critically on whether the decriminalization of this practice is part of the common feeling of ordinary citizens, or if it is part of pending guidelines and agendas, that impose false beliefs.

The fourth article, «Some problems of conscientious objection», by Francisco Javier Marcó Bach, offers a very complete, accurate and pertinent overview of conscientious objection. The author, after making a brief journey through history and presenting examples in which this resource has been used, states that conscientious objection is only possible in those societies in which individual autonomy is privileged. Since it arises from the perception of a conflict of values between what is marked and required by law, and the individual conscience of each person, who has a hierarchy of moral values that dictate their actions.

The article makes a very pertinent distinction between the terms legality and legitimacy. While the former refers to form and compliance with requirements, the latter points to content and its virtues, so that the ground on which conscientious objection rests is that of legitimacy, not legality. In this way, conscientious objection defends the integrity of the objecting person against a law that imposes a mandate contrary to his moral convictions.

The author also provides other distinctive characteristics of conscientious objection that highlight the need to endorse this resource, especially in areas and situations in which it seems that law and morality are often opposed. Some of these are described by the author, such as, for example, the conciliation between the right to conscientious objection of health personnel with the rights of patients, and how and when it is ethically correct to claim the right to conscientious objection.

In the fifth article, «Vaccination: between autonomy and solidarity. The balance of principles from a global bioethical perspective in the face of the COVID-19 pandemic», Sabina Girotto addresses the ethical dilemma between individual autonomy and the common good in the case of vaccination against COVID-19.

The author reflects on how this apparent contradiction can be resolved. First, not without warning that something that has considerably delayed the long awaited «herd immunity» has been, on the one hand, the growing number of anti-vaccine people who refuse to be vaccinated. On the other, the large population of countries with scarce economic resources, which have not been able to buy sufficient quantities of vaccines for the immunization of their population.

Regarding the main dilemma that usually arises, the article unmasks that there is such a dilemma, since no liberalist current would tolerate that, if necessary, individual autonomy be prioritized over the common good, as is the case of vaccination against the coronavirus pandemic.

This, Girotto argues, is best understood from the perspective of global bioethics and the principle of solidarity, where autonomy is necessarily relational and, therefore, includes responsibility as a main element. In addition, solidarity appeals to the natural sociability of the human person, so that to fail in this principle in something that affects us all equally, it is not only to affect the lives of others, but also one's own, since, as the author says: «each life is a life in common».

Finally, the reviews presented in this issue refer to current books to apply the knowledge of clinical bioethics and global bioethics.

The first, carried out by Josué Hernández on the book «Clinical bioethics: a brief introduction», by the authors Farías Trujillo and Hall Robert, addresses clinical issues with bioethical edges that continue to be complex in their treatment, but highlights that one of the greatest virtues of the reviewed book is the explanation and deepening of these topics from clinical cases. This book is, then, a



novel and well-founded proposal by the authors, who have extensive experience in clinical bioethics and adapt to the Mexican reality and their particular circumstances.

The second review, prepared by Gómez Álvarez on the book «Cosmopolitan Ethics», by Adela Cortina, presents an update on this philosopher's thinking in light of the pandemic. After which it has become clear that ethics must be understood, in its essential approach, as cosmopolitan; that is, as varied and different but the same, just like humanity, with universal threads that make room for attitudes such as the «ethics of care», which invites us to see each other as equal in dignity and needs.

*Dr. María Elizabeth de los Ríos Uriarte*

*Editorial Coordinator*

*Anahuac University Mexico, Bioethics Faculty, Mexico*

<https://orcid.org/0000-0001-9600-445X>



**Plantas de energía nuclear ucranianas en peligro de ser usadas como armas de bioterrorismo: ética computacional, equidad en salud y análisis de la rentabilidad en la prevención y respuesta impulsadas por la IA**

**Weaponized or compromised Ukrainian nuclear power plants as bioterrorism: AI driven Computational Ethics, health equity, and cost effectiveness analysis of prevention and response**

***Dominique J Monlezun,<sup>1,3,4,5,\*</sup> Oleg Sinyavskiy,<sup>2,\*</sup> Nathaniel J Peters,<sup>5</sup> Lorraine Steigner,<sup>5</sup> Timothy Aksamit,<sup>6</sup> Alberto García,<sup>3,4</sup> Cezar Iliescu,<sup>7</sup> Colleen Gallagher,<sup>3,8,9</sup>***

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.01>

---

<sup>1</sup> The University of Texas MD Anderson Cancer Center, División de Medicina Interna. Houston, TX, EE.UU.

<sup>2</sup> Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Departamento de Salud Pública. Almaty, Kazajstán.

<sup>3</sup> Cátedra UNESCO de Bioética y Derechos Humanos. Roma, Italia.

<sup>4</sup> Ateneo Pontificio Regina Apostolorum, Facultad de Bioética. Roma, Italia. Universidad Anáhuac México. Ciudad de México, México.

<sup>5</sup> Centro de Inteligencia Artificial y Equidad Sanitaria, Global System Analytics & Structures. Nueva Orleans, LA, EE.UU.

<sup>6</sup> Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Departamento de Salud Pública. Almaty, Kazajstán. Clínica Mayo, Departamento de Medicina Pulmonar. Rochester, MN, EE.UU.

<sup>7</sup> Centro Oncológico MD Anderson de la Universidad de Texas, Departamento de Cardiología. Houston, TX, EE.UU.

<sup>8</sup> Centro Oncológico MD Anderson de la Universidad de Texas, Sección de Ética Integrada. Houston, TX, EE.UU.

<sup>9</sup> Academia Pontificia para la Vida. Roma, Italia.

\* Ambos autores han contribuido a partes iguales en este trabajo.

Dominique J Monlezun: <https://orcid.org/0000-0001-7671-1886> Correo electrónico: [dominique.monlezun@gmail.com](mailto:dominique.monlezun@gmail.com)

Oleg Sinyavskiy: <https://orcid.org/0000-0002-8530-9212>

Nathaniel J Peters: <https://orcid.org/0000-0002-8207-6978>

## Resumen

Durante los primeros 10 días de guerra, en febrero de 2022, la invasión rusa de Ucrania provocó lo que las Naciones Unidas han descrito como la crisis humanitaria con más rápido crecimiento desde la Segunda Guerra Mundial, y el primer ataque militar contra una planta de energía nuclear activa. Este análisis presenta el primer análisis conocido de ética computacional (AICE), equidad en salud y rentabilidad (CEA) impulsado por la Inteligencia Artificial (IA) para la prevención y respuesta al terrorismo nuclear y al bioterrorismo (en medio de una creciente preocupación mundial por el uso deliberado de armas nucleares tácticas). Aborda el riesgo de operaciones de falsa bandera (encubiertas) para sabotear y, por lo tanto, de usar como arma una central eléctrica ucraniana, y el escenario relacionado con el ataque y ocupación continuos que derivan en el peligro de un accidente en dicha planta, con un resultado similar en ambos escenarios de una explosión nuclear y de un potencial problema de salud en toda Europa, además de una crisis humanitaria y ecológica. Usando datos, metodologías y suposiciones ampliamente aceptadas y disponibles, este análisis computacional demuestra que la prevención de dicho bioterrorismo en promedio produciría ahorros netos de \$306.2 billones en general, además de \$493.7 billones ahorrados en inequidades explosivas de salud relacionadas de otro modo. Dadas las entradas de estos datos, el análisis ético computacional sugiere la convergencia multicultural sustancial de los diversos sistemas de creencias del mundo (incluidos el budismo, el cristianismo, el confucianismo, el hinduismo, el islam, el judaísmo y el secularismo) sobre el hecho de que la dignidad, los derechos y la justicia requieren la prevención de dicho bioterrorismo y la rápida conclusión de este conflicto, como la respuesta más eficaz y urgente para el sistema de salud y para la salud pública ante esta crisis.

---

Lorraine Steigner: <https://orcid.org/0000-0002-8632-0886>

Timothy Aksamit: <https://orcid.org/0000-0002-5243-5394>

Alberto García: <https://orcid.org/0000-0001-9090-0966>

Cezar Iliescu: <https://orcid.org/0000-0002-8817-4579>

Colleen Gallagher: <https://orcid.org/0000-0003-1100-726X>

Recepción: 11 de marzo de 2022. Aceptación: 15 de abril de 2022.

*Palabras clave:* guerra de Ucrania, bioterrorismo, ética de la Inteligencia Artificial (IA), equidad, rentabilidad, terrorismo nuclear.

## 1. Introducción

La invasión rusa de Ucrania, en febrero de 2022, eclipsó la pandemia de COVID-19 como el reto más radical y urgente del siglo XXI para la sanidad moderna y la salud pública. En la primera semana de la guerra, el redactor jefe de *The Lancet* citó el informe del milenio de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), elaborado por el economista y ex Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, y afirmó que la seguridad humana es la base de la asistencia sanitaria y de la salud pública, ya que no hay salud si primero no hay vida, y no hay vida si primero no hay seguridad humana (que respete la dignidad intrínseca e inviolable de cada persona) (2, 3, 4). Sólo en los primeros 10 días del conflicto, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) declaró que la guerra ya ha desencadenado «la crisis de refugiados con más rápido crecimiento en Europa desde la Segunda Guerra Mundial», con casi dos millones de civiles de Ucrania, Europa, África, Oriente Medio, Asia y América que huyen de Ucrania (5). Miles de videos en las redes sociales e informes de los medios de comunicación, así como numerosos líderes mundiales (entre ellos el presidente y la secretaria de Estado de Estados Unidos y el primer ministro del Reino Unido) afirman que el ejército ruso está cometiendo un número cada vez mayor de crímenes de guerra al «bombardear ciudades hasta la sumisión» y mediante una «lenta aniquilación» (6, 7, 8, 9, 10). Dicha evidencia detalla que las fuerzas rusas piensan deliberadamente en la destrucción de la infraestructura civil (incluida la red de energía necesaria para evitar que los civiles mueran congelados), así como de los hospitales, escuelas y hogares, lo que ha provocado miles de víctimas civiles (incluidos decenas de niños) en sus hogares, refugios y rutas de evacuación para, supuestamente,

socavar la voluntad de resistencia ucraniana tan sólo durante las primeras semanas de la invasión (11, 12, 13). La Organización Mundial de la Salud (OMS) verificó al menos 16 ataques rusos a instalaciones sanitarias en las dos primeras semanas, matando al menos a 9 trabajadores sanitarios que atendían a los enfermos y heridos (14). Estos hechos gráficos llevaron a 39 naciones a solicitar a la Corte Penal Internacional (CPI) que investigara los posibles crímenes de guerra de Rusia, lo que empujó a la CPI a declarar que las sólidas pruebas preliminares demostraban «una base razonable» de que se estaban produciendo tales crímenes, y a permitir así que la CPI procediera inmediatamente a su investigación formal (15). Al mismo tiempo, 141 naciones con una unidad histórica, en una resolución conjunta de la ONU, condenaron la invasión rusa como un intento no provocado de tomar el control de otra nación soberana, sin tener en cuenta la catástrofe humanitaria resultante (1, 16).

La OMS, la ONU, la Unión Europea (UE), Estados Unidos y docenas de naciones de todo el mundo se están apresurando a suministrar apoyo a los hospitales ucranianos y a las comunidades civiles que se encuentran bajo el creciente ataque y asedio de los militares rusos. Sin embargo, no se ha producido ningún debate sustancial para la prevención y la respuesta ante la creciente amenaza de una catástrofe nuclear relacionada, que es la amenaza sanitaria continental más grave y urgente en la actualidad. El 4 de marzo de 2022, el embajador de EE.UU. ante la ONU declaró solemnemente ante el Consejo de Seguridad de la ONU: *Por la gracia de Dios, anoche el mundo evitó por poco una catástrofe nuclear* (17). Estos comentarios se produjeron tras el ataque con artillería pesada de Rusia a la central nuclear ucraniana de Zaporizhzhia, y que posteriormente incendió las instalaciones (tras un bombardeo sostenido de la artillería rusa que inicialmente impidió a los bomberos ucranianos acercarse a la central durante varias horas). Un operador de la central nuclear ucraniana señaló que el personal civil de la planta de Zaporizhzhia estaba trabajando a «punta de pistola», lo que según el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) es «una situación muy difícil de

mantener, muy frágil» (18). Se trata del primer ataque militar en la historia de la humanidad a una central nuclear en funcionamiento (que la embajada de Estados Unidos en Ucrania denunció como «crimen de guerra» ruso en el marco de un «reino del terror», y el presidente ucraniano alegó que se trataba de «terror nuclear») (19, 20). A este suceso le siguió el incidente del 9 de marzo, en el que la empresa estatal de energía de Ucrania, que gestiona sus centrales, incluida la de Chernóbil, informó que la fuerza militar rusa de ocupación hizo que Chernóbil se quedara sin energía eléctrica (necesaria para enfriar el combustible nuclear y evitar su evaporación y posible escape de la central y su diseminación potencial por toda Europa) (21).

Hay una creciente preocupación internacional sobre el escenario cada vez más verosímil de una operación rusa de bioterrorismo de falsa bandera (encubierta) para sabotear y, por tanto, usar como arma al menos una central eléctrica ucraniana bajo la ocupación militar rusa (dada la presión creciente dentro del ejército ruso para eliminar las defensas de Ucrania respaldadas por Occidente, las cuales han frenado significativamente la conquista y ocupación previstas; más aún, están creciendo), incluso a costa de hacer inhabitable una región más amplia durante un periodo prolongado. Como señala la Interpol, el «bioterrorismo» se ha referido históricamente a los agentes tóxicos, víricos y bacterianos utilizados para dañar a las personas, aunque su definición técnica también abarca «otros agentes nocivos», como los agentes nucleares que pueden ser significativamente más peligrosos y extendidos que los agentes mencionados, a pesar de la limitada investigación en tales escenarios. El escenario relacionado con el resultado esperado de una explosión nuclear sería la continuación de los ataques rusos contra la población civil y las infraestructuras civiles y su ocupación, lo que llevaría accidentalmente a poner en peligro a las centrales nucleares.

Este análisis presenta la primera *Ética Computacional* dirigida por la Inteligencia Artificial (*AI Driven Computational Ethics* o AICE), así como la equidad y el Análisis de Rentabilidad (*Cost Effectiveness Analysis* o CEA) para la prevención y la respuesta a este nuevo y mo-

dero desarrollo del terrorismo nuclear, entendido como bioterrorismo. Investigaciones anteriores relacionadas con el tema han demostrado los costos del bioterrorismo a la hora de guiar una preparación y respuesta ante él (22, 23, 24), pero ninguna ha llegado hasta el terrorismo nuclear ni ha integrado los análisis éticos o la Inteligencia Artificial (IA), a pesar de la utilidad única demostrada con sus conocimientos complementarios (25, 26). Por lo tanto, este artículo pretende presentar un enfoque apolítico y no partidista, basado en datos, para informar sobre políticas sanitarias optimizadas para los pacientes, independientemente de su nacionalidad, en medio de este desafío sin precedentes para los sistemas sanitarios, para la seguridad de los pacientes y los derechos humanos.

## 2. Métodos

### 2.1. *Datos epidemiológicos y económicos*

El modelo del estudio se basó en los mejores datos epidemiológicos disponibles sobre catástrofes nucleares anteriores, como la de Chernóbil en la Unión Soviética (con al menos 10 millones de expuestos, 350,000 personas evacuadas y 700,000 millones de dólares de costos totales), y la de Fukushima en Japón (con al menos 32 millones de expuestos, 154,000 evacuados y 202,500 millones de dólares de costos totales) (27, 28, 29). Los costos mencionados reflejan principalmente los costos individuales de limpieza y descontaminación, pero también incluyen la evacuación, la reubicación, la respuesta de emergencia y el tratamiento médico (31). Las estimaciones de la OIEA sobre el consumo medio del combustible nuclear de la central de Zaporizhzhia son de 44-49GWd/tHM (32). Se tomaron en cuenta las condiciones meteorológicas y de viento medias de marzo a mayo. Se asumieron las estimaciones actuales de los especialistas nucleares sobre la propagación de la radiactividad desde



Zaporizhzhia en esas condiciones, incluyendo la estimación de la propagación media, la cual abarca Ucrania, el sureste de Rusia, Bielorrusia, Turquía y Europa (al norte, hasta Suecia; al noroeste, hasta el Reino Unido, y al oeste, hasta Francia) (33). La mortalidad relacionada con las explosiones y la radiación se estableció como resultado epidemiológico primario, abarcando el traumatismo inmediato de la explosión, el Síndrome de Radiación Aguda (SRA), y enfermedades cardiovasculares aceleradas e inducidas por la radiación y el cáncer. Los insumos económicos se relacionan con los costos medios de los tratamientos y controles siguientes. Se asumió que sólo los pacientes expuestos y sintomáticos (casos) utilizarían los servicios hospitalarios y ambulatorios, y que las poblaciones expuestas asintomáticas o posiblemente expuestas (no-casos) utilizarían los servicios posteriores a la exposición con una tasa del 86%. Los costos de la mortalidad se calcularon utilizando la fórmula del capital humano, entendido como el valor monetario actual de la productividad futura perdida a causa de la mortalidad prematura.

Además, se hicieron las suposiciones necesarias y habituales del modelo. Se partió de la base de que no habría una preparación sustantiva de emergencia a nivel del sistema sanitario para este terrorismo nuclear (para el tratamiento hospitalario y ambulatorio) ni a nivel de transporte, dada la amenaza sin precedentes de una lluvia nuclear en todo el continente, la ausencia de planes sustantivos con recursos de acompañamiento en cualquier parte del mundo a esta escala, y la imposibilidad práctica de evacuar rápidamente el continente europeo y la región circundante. El total de población para las regiones afectadas y mencionadas arriba se obtuvieron del Banco Mundial, contando también la migración de los refugiados hasta el 9 de marzo de 2022 (34). El modelo asumió que no existía una profilaxis efectiva tras la exposición, dada la ausencia de una profilaxis de posradiación comúnmente aceptada y efectiva para los traumatismos causados por una explosión de moderada a grave o para el Síndrome de Radiación Aguda (SRA). Basándose en los datos

de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) de EE.UU., se consideró que el tratamiento no tenía ningún beneficio en cuanto a mortalidad para las víctimas de los traumatismos provocados por la explosión, y tampoco para los casos mínimos de SRA con síndrome de médula ósea (hasta 10 unidades Gray [Gy]), que sería casi ausente para los casos de RSA con síndrome gastrointestinal (más de 10 Gy), y ausente también para los casos de RSA con síndrome cardiovascular o del sistema nervioso central (más de 50 Gy) (35).

Para el escenario de prevención, los costos se calcularon sobre la base de que las fuerzas de paz de la ONU o de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) recuperasen la planta de Zaporizhzhia ocupada por Rusia; de que hubiera apoyo defensivo para proteger las plantas mientras durase la guerra, y una zona humanitaria limitada de exclusión aérea (o al menos un puente o corredores aéreos humanitarios, o un sistema de defensa contra misiles tierra-aire S-300) basada en operaciones similares anteriores (36). Estas acciones se consideraron las mínimas necesarias desde el punto de vista táctico para evitar el colapso nuclear, teniendo en cuenta lo siguiente: a) el consenso mundial sobre el fracaso de los medios alternativos, incluidas las sanciones, para disuadir las amenazas rusas contra las instalaciones mencionadas y la incapacidad ucraniana hasta el momento para retomar estas instalaciones; b) la amenaza de continuos ataques aéreos rusos, sin una zona de exclusión aérea impuesta por la ONU o la OTAN o un sistema de defensa S-300; c) la vacilación de la ONU y la OTAN hasta el momento para imponer una zona militar de exclusión aérea por temor a precipitar un conflicto directo mayor entre Rusia y la OTAN (ya que la zona humanitaria no se enfrentaría directamente a los cazas rusos, excepto de forma defensiva, y el suministro de los misiles defensivos S-300 podría ser utilizado únicamente por las fuerzas ucranianas para proteger los corredores humanitarios, sin intervención directa por parte de la OTAN, mientras que una zona militar de exclusión

aérea se enfrentaría potencialmente de manera directa a los cazas rusos por parte de la OTAN, de forma ofensiva); d) la creciente presión internacional, la cual promueve la necesidad de, al menos, una zona de exclusión aérea delimitada o un puente aéreo, o un sistema S-300 para disuadir, en lugar de alentar, la confrontación rusa (incluida la carta abierta firmada por el antiguo Comandante Supremo Aliado en Europa de Estados Unidos y por otros 26 antiguos diplomáticos de alto nivel, comandantes militares y asesores de la Casa Blanca); e) el presidente ruso, Vladimir Putin, ya ha considerado que las sanciones de Estados Unidos y de la UE contra Rusia equivalen a una «guerra económica»; f) el Director de la CIA ya ha confirmado la convicción de la comunidad de inteligencia de Estados Unidos de que Putin utilizará cualquier medio necesario para «ganar» su guerra contra Ucrania; g) y el éxito anterior del puente aéreo de Berlín de 1948-1949, dirigido por Occidente, que rompió el bloqueo soviético de alimentos y agua para con los civiles del oeste de Berlín (evitando al mismo tiempo un conflicto militar y nuclear directo entre los estadounidenses y los soviéticos) (37, 38, 39, 40). Para los escenarios de tratamiento y control, los costos se ajustaron en función de la zona inhabitable permanente prevista alrededor del lugar del accidente nuclear, que requeriría la reubicación completa de la población. Los valores máximos y mínimos se determinaron en función del grado de eficacia de las intervenciones, del radio de propagación de la explosión y de la radiactividad, y del tipo de reducción del 3% y del 5% respectivamente en el valor actual de los ingresos futuros previstos por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) (41, 42).

## *2.2. Análisis de la eficacia de los costos*

Realizamos este análisis de costos utilizando la metodología adoptada por los CDC (43), con cifras comúnmente aceptadas como insumos, y suposiciones extremas tanto de bajas como de altas para

generar el resultado medio esperado de la Intervención A (prevención) y de la Intervención B (tratamiento), en comparación con el Control (ninguna prevención o tratamiento efectivo) basado en la modelización y gestión estándar del bioterrorismo (señalada en la Introducción anterior). La prevención implicaba las acciones colectivas mencionadas anteriormente para evitar cualquier evento terrorista nuclear producido a través de: a) una operación de falsa bandera (encubierta) de sabotaje de una central nuclear ucraniana que produjera un accidente nuclear similar al de Chernóbil; b) la ocupación militar deliberada y continuada de la central, que aumentó la probabilidad de una interrupción accidental de las operaciones y, por tanto, de un mal funcionamiento y un accidente; es decir, a través de la interrupción de la energía de la planta por un fallo o daño de la red eléctrica o del generador, o por un daño infligido a los tanques de refrigeración suficiente para vaciarlos; o c) un ataque militar deliberado e indiscriminado cerca de la planta que provocase una interrupción accidental de las operaciones y, por tanto, un mal funcionamiento y un accidente nuclear.

Las sanciones no se consideraron como parte de la prevención dado: a) el consenso mundial sobre el fracaso histórico de las sanciones para alterar significativamente las acciones del Estado, en particular las acciones militares (incluida la Unión Soviética y la toma de la región ucraniana de Crimea por parte de Putin en 2014); b) la creciente preocupación de que las sanciones no logren obligar a Putin a cesar la actual guerra de Rusia con Ucrania; c) la ausencia de un efecto disuasorio discernible de la escalada de acciones militares de Rusia (evidenciada por el ataque de Rusia a la planta de Zaporizhzhia, por su continua ocupación de las centrales eléctricas ucranianas, incluida la de Zaporizhzhia, y por sus crecientes y presuntos crímenes de guerra y actos de terror contra civiles) (44). Se consideró que el tratamiento era un programa eficaz de gestión de las consecuencias según la gestión estándar del bioterrorismo, que incluía: hospitalización y visitas ambulatorias posteriores a la hos-

pitalización para los pacientes de estos casos; seguimiento posterior a la exposición de las poblaciones de los no-casos; evacuación de emergencia para las poblaciones de los casos y de los no-casos, y descontaminación ambiental. Los resultados económicos se expresan en dólares estadounidenses.

### 2.3. *Análisis de aprendizaje automático*

El análisis anterior se complementó con el aprendizaje automático (ML) para confirmar que las estimaciones eran suficientemente sólidas, amplificando los supuestos 1,000 veces para cada algoritmo, volviendo a ejecutar el modelo con los algoritmos indicados a continuación, y compactando los resultados en resultados medios estables para confirmar el análisis estadístico tradicional anterior. Se utilizaron 43 algoritmos de aprendizaje supervisado, con validaciones cruzadas 10 veces, seleccionadas en función del tipo de datos. El rendimiento de los algoritmos se evaluó sobre la base de una mayor precisión, un menor Error Cuadrático Relativo (*Root Relative Squared Error* o RRSE, por sus siglas en inglés), con la aceptabilidad del modelo fijada en el 100% (para la comparación entre los algoritmos de ML) y un menor Error Cuadrático Medio (*Root Mean Squared Error* o RMSE), para la comparación con los resultados estadísticos tradicionales. Se probaron los siguientes algoritmos por tipo: *Bayesiano* (Bayes Net, Naive Bayes, Naive Bayes Multinomial Text y Naive Bayes Updateable); *Funciones* (Logística, Perceptrón multicapa, SGD, Texto SGD, Logística simple, SMO y Perceptrón votado); *Lazy* (IBK, KStar y LWL); *Meta* (AdaBoostM1, Clasificador de atributos seleccionados, Embolsado, Clasificación mediante regresión, Selección de parámetros de CV, Optimizador de clasificador iterativo, Logit Boost, Clasificador multiclase, Clasificador multiclase actualizable, Multiesquema, Comité aleatorio, Clasificador filtrado aleatorio, Subespacio aleatorio, Apilamiento, Voto y Contenedor de manejador de instancias ponderadas); *Varios* (Clasificador mapeado

de entrada); *Reglas* (Tabla de decisión, JRip, OneR, Part y ZeroR) y *Árboles* (Tocón de decisión, Árbol Hoeffding, J48, LMT, Bosque aleatorio, Árbol aleatorio y Árbol REP).

#### *2.4. Análisis de la equidad sanitaria*

Se evaluaron los resultados sanitarios equitativos basándose en las estimaciones oficiales disponibles de forma pública y relativas a los grupos socioeconómicos y raciales, tal como se definen en la literatura actual sobre energía nuclear, bioterrorismo, medicina y salud pública, para determinar las posibles divergencias en los resultados que no se explican adecuadamente por la biología y la fisiopatología, sino que se hace de manera potencial por rasgos socioculturales modificables. El modelo asumió que el impacto sanitario y económico desproporcionado del accidente nuclear recaería sobre las comunidades de menores ingresos, especialmente sobre las minorías raciales, que dependen sobre todo de sectores económicos vulnerables como el turismo, la agricultura y la industria pesquera, que se verían especialmente afectados (45, 46). El modelo asumió que la catástrofe multinacional más cercana, con los datos más fiables que pueden aproximarse a un accidente nuclear multinacional de este tipo puede ser la pandemia de COVID-19, en términos de alcance, gravedad y duración de la interrupción sostenida de las operaciones sanitarias, económicas y sociales. Por lo tanto, los costos de la desigualdad sanitaria para el citado accidente se calcularon mediante las estimaciones del Banco Mundial sobre el aumento de la pobreza en Europa relacionado con el COVID-19 y sobre el costo de la pobreza para la economía en general (47).

#### *2.5. Análisis ético computacional*

A continuación se llevó a cabo el análisis ético con AICE (Inteligencia Artificial y Ética Computacional). Sus dos primeras fases incluyeron, respectivamente, los análisis de costo-eficacia y de equidad

sanitaria mencionados anteriormente, para pasar a la tercera fase del análisis ético concreto, con el fin de elaborar propuestas de conclusiones y respuestas concretas a la situación en cuestión. Así pues, el AICE se llevó a cabo integrando el análisis cuantitativo anterior con el marco bioético global del Contrato Social Personalista (CSP) (48, 49, 50, 51). El CSP es una novedosa integración de la ética moderna (principalmente el contrato social rawlsiano del liberalismo político influido por el utilitarismo, delimitado por la deontología kantiana e informado por la ética feminista, marxista, constructorista y ecológica) y la ética clásica (principalmente la ética de la virtud tomista-aristotélica, articulada por la revisión del *esse/essence* de William Carlo, y por el fuerte personalismo tomista de Norris Clarke, que es una formulación derivada del tomismo que, a su vez, es un desarrollo del aristotelismo) (52, 53, 54, 55, 56, 57, 58).

Las principales características estructurales de su marco son las siguientes. Metafísicamente, incorpora un fuerte personalismo tomista al estilo de Carlo, que reconoce a la persona en sus dimensiones objetiva y subjetiva como aquella que es más completa, feliz y floreciente en el don de sí misma a otras personas, especialmente en el amor, y para otros seres en general en el cuidado responsable del ecosistema no-persona. Como tal, implica una defensa ampliada de una metafísica del multiculturalismo, que cita explícitamente los diversos sistemas de creencias del mundo (incluso en sus textos canónicos, según proceda) y elabora el consenso sustantivo convergente (no simplemente solapado como el de Rawls), como metafísica (no simplemente política) de la identificación de la persona individualmente y, por tanto, los criterios de justicia y su consiguiente paz comunitariamente. Este consenso es una concepción tridimensional de la dignidad humana, que se deriva intelectualmente de la identidad metafísica de la persona humana fundamentada en el bien. En su origen, orden y orientación, la persona puede ser entendida (comúnmente a través de los sistemas de creencias y a través de una exploración suficientemente respetuosa y cuidadosa de esos sistemas de creencias) como poseedora de un valor intrínseco

y no finito (o arbitrariamente limitado). Llega a la existencia de acuerdo con la esencia particular de la persona humana (pero no por el poder de la persona individual) y, como tal, realiza cada vez más su plena dignidad a través de conocer y querer cada vez más el bien último y sus bienes instrumentales ordenados, en consecuencia, como su medio apropiado (que incluye el bien común de la comunidad humana, el cual constituye simultáneamente el bien individual único de cada persona realizado en un don de sí mismo a la comunidad, mientras que la comunidad sirve a los bienes instrumentales o necesidades de la persona, incluyendo el más alto, que es conocer plenamente y estar unido con el bien último). Este origen existencial y el orden moral relacionado están orientados en última instancia al bien último *teleológico* o fin que es la Bondad Misma (tal como lo describió Aristóteles, pero redefinido según el relato tomista de Clark del *Esse* o del Acto Puro de la Existencia o del Ser Mismo [que es el Amor Mismo]; redefinido todavía más por la aclaración tomista de Carlo del *thick-esse/thin-essence*, y por la receptividad metafísica como perfección trascendental o fin último). De este fundamento metafísico se derivan racionalmente los principios teóricos del CPS (definición y, por tanto, respeto de la dignidad individual y de la cultura comunitaria [siendo esta última la búsqueda colectiva y relacional del bien último como el más fundamental, humano y personal de todos los esfuerzos y actos]); se derivan también sus principios prácticos de solidaridad y subsidiariedad, y su principio ético primario de la norma personalista wojtyliana (como una modificación del segundo imperativo categórico de Kant, que eleva el principio ético minimalista de la Ilustración y el constructivista a la dimensión personal, al defender el amor como esencia de una concepción plena de la ética basada en la justicia, o lo que se debe a las personas por parte de otras personas, ya que la «persona es un bien hacia el que la única actitud propia y adecuada es el amor»). Estos principios se ordenan relacionalmente en el marco pluralista que emerge del anterior fundamento metafísico personalista-tomista,



incorporando una perspectiva única, en sus propias palabras, de los diversos sistemas de creencias del mundo (incluyendo el budismo, el cristianismo, el confucianismo, el daoísmo, el hinduismo, el islam, el judaísmo y el secularismo [y prestando especial atención a los matices y sutilezas entre estos marcos religiosos, incluyendo el ateísmo y el agnosticismo]) (59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66).

Se eligió el CPS como marco ético principal por sus ventajas: prácticas, políticas, y filosóficas. Y se hizo sobre los marcos competidores porque:

a) En el plano práctico, se articula históricamente en el sistema ético más dominante y citado del mundo (de derechos y deberes basados en la dignidad humana), tal como se expresa paradigmáticamente en la Declaración de Derechos Humanos de la ONU de 1948, en el derecho internacional resultante y en las convenciones éticas internacionales relacionadas.

b) En el plano político, es el único marco ético que da cuenta de forma sustantiva y facilita la convergencia de las naciones del mundo (incluso a través de la ONU, explícitamente basada en la DUDH) y de los sistemas de creencias (incluidos los anteriores).

c) Finalmente, desde el punto de vista filosófico, corrige de forma única los errores metafísicos fundacionales y las auto contradicciones lógicas resultantes de la ética moderna a través del tomismo clásico derivado de Aristóteles y de su formulación personalista-tomista, pero hecha inteligible en términos modernos, a la vez que produce las conclusiones que la ética moderna intenta en gran medida, pero no logra lógicamente alcanzar y defender (incluida la protección del pluralismo y del multiculturalismo que la ética moderna acaba truncando o excluyendo en gran medida).

La definición y la defensa extensas, detalladas y exhaustivas de estas ventajas están fuera del alcance de este trabajo específico. Por lo tanto, las referencias particulares anteriores se citan como relevantes para su lectura adicional (en especial Monlezun 2020 y Monlezun 2022, ya que son como libros completos que proporcionan un

resumen sintético y una elaboración de lo anterior y de los trabajos relacionados como parte de una definición y defensa más amplia del CPS). De todos modos, una definición y defensa más amplia del CPS se consideró superflua para este documento e irrelevante para la gran mayoría de los lectores, dada la conclusión a la que se llegó al final de los resultados, en gran medida no controvertida y generalmente aceptada, de que se requiere una respuesta multinacional óptima para esta crisis a través de diversos sistemas de creencias, tanto por motivos económicos como éticos (incluso los motivos económicos son considerados por este documento como un razonamiento suficiente para apoyar la acción colectiva). Por tanto, en este escrito el marco ético concreto que diversos lectores invocan explícita o implícitamente para llegar a esta conclusión es irrelevante. Su marco ético primario es, como mínimo, compatible con los diversos marcos éticos de los lectores (una afirmación generalmente aceptada) y, como máximo, se argumenta de forma más convincente utilizando el marco del PSC del documento (una afirmación generalmente menos aceptada que, sin embargo, no necesita ser probada en los reducidos límites de este documento para que siga siendo válido el final de la conclusión, independientemente de los medios particulares que los diversos lectores puedan tomar para llegar a ella).

### **3. Resultados**

#### *3.1. Análisis de rentabilidad*

Desde el punto de vista epidemiológico, habría cero expuestos en el escenario de prevención, y 943 millones expuestos por la propagación de la radiactividad en los escenarios de tratamiento y control. En cuanto a la mortalidad, habría 39 muertes en el escenario de prevención, 1,886 muertes en el escenario de tratamiento y 4,715 muertes en el escenario de control. Desde el punto de vista

económico, los costos de prevención serían de 37.2 millones de dólares, los de tratamiento de 306.2 billones y los de control de 66.0 billones.

El análisis de costos indicó que existe una relación costo-eficacia en la prevención, frente al tratamiento de 165,800 millones de dólares ahorrados por cada muerte evitada y un ahorro neto de 306.2 billones de dólares. La relación costo-eficacia de la prevención frente al control es de 14,100 millones de dólares por cada muerte evitada y un ahorro neto de 60 billones de dólares. El análisis de aprendizaje automático confirmó los resultados anteriores comparables con el Error Cuadrático Medio (RMSE, por su siglas en inglés: *Root Mean Squared Error*).

### 3.2. *Análisis de la equidad sanitaria*

Las comunidades de menores ingresos, en particular las minorías raciales más pobres, soportarían una carga sanitaria y económica desproporcionada del accidente nuclear, tanto en el escenario de tratamiento como en el de control, debido a diversos factores; en particular, a la disminución de la capacidad de las personas (para la evacuación, el acceso al sistema sanitario para el tratamiento de las complicaciones posteriores a la exposición y la reanudación de la comorbilidad preexistente y el tratamiento de las enfermedades agudas no relacionadas con la radiación, y la seguridad [alimentos, vivienda, educación, empleo y no discriminación], exposición a la violencia [incluida la de género]) y de los estados (para crear un aumento del sistema sanitario para el tratamiento posterior a la exposición, reanudar las operaciones no relacionadas con la radiación, recuperar la producción económica perdida y los costos de oportunidad por la migración de talentos a estados más ricos y menos afectados, y las capacidades relacionadas con la salud pública [incluida la asistencia social, la educación, la infraestructura y la defensa]). Estas desigualdades ascenderían a 493.7 billones de dólares en 25 años.

### *3.3. Análisis ético computacional del Contrato Social Personalista*

Las aportaciones sanitarias y económicas anteriores sirvieron de base para la fase final del análisis ético computacional. Los objetos materiales primarios de este análisis ético fueron el armamento de falsa bandera de una planta de energía nuclear activa ucraniana o el ataque deliberado y la ocupación de una, con el subsiguiente peligro de un accidente en sus operaciones (con cualquiera de las situaciones que resulten de la explosión de la planta, del accidente nuclear y de la propagación transcontinental de la radiactividad). Los objetos materiales secundarios eran la prevención (reconquista militar de dicha instalación y zonas humanitarias de exclusión aérea estrechamente delimitadas, o creación de un puente aéreo humanitario para evitar la pérdida recurrente de la instalación o la captura de cualquiera de las plantas relacionadas), el tratamiento (evacuación, respuesta de emergencia, atención hospitalaria y seguimiento ambulatorio) y el control (ninguno de los anteriores). El principal objeto formal o marco analítico es el PSC.

En resumen, el PSC sostiene que los diversos sistemas de creencias del mundo (incluidos el budismo, el cristianismo, el confucianismo, el hinduismo, el islamismo, el judaísmo y el laicismo) convergen sustancial, metafísica y éticamente en la convicción compartida de la dignidad intrínseca e inviolable de toda persona humana. Esta dignidad se deriva de su identidad biológica como ser humano (independientemente de cualquier rasgo identificado artificial o arbitrariamente, como el sexo, la nacionalidad o el sistema de creencias). Como tal, la persona es un animal racional dependiente desde la concepción hasta la muerte, vinculado en interdependencias sociales que requieren y fomentan un trato virtuoso y, por tanto, justo para todos los miembros de la comunidad humana a fin de sobrevivir y prosperar. La comunidad, a su vez, es necesaria para el pleno florecimiento de la persona humana, que encuentra su realización (unión con el bien mismo) en el deber de justicia que contribuye al bien común de la comunidad, que a su vez salvaguarda el bien indi-

vidual de la persona (completado metafísicamente en la forma más elevada de justicia que es el amor, el compromiso de la voluntad con el bien objetivo de la otra persona como otro, ya que el amor es, en última instancia, lo que se debe a la persona en cuanto persona). El PSC define y defiende esa convergencia, que tiene su eco y anclaje individual en los principios de los diversos sistemas de creencias mencionados (la *sila* del budismo; la doctrina de la encarnación, pasión redentora y resurrección de Jesús del cristianismo; el *jen* y el *yi* del confucianismo; el *dharma* del hinduismo; la doctrina del islamismo y del judaísmo [junto con la del cristianismo] de que la humanidad está hecha a imagen y semejanza de Dios, y destinada a la unidad con Dios a través de una vida justa de amor; la «justicia» política y pluralista entendida como equidad de tipo rawlsiano propia del secularismo).

Aplicado a esta situación ética concreta, el argumento formal del PSC es el siguiente.

*Premisa 1.* La invasión rusa de Ucrania es un ataque no provocado contra otra nación soberana, de tal manera que priva indiscriminadamente a soldados y civiles de la vida, la libertad y la propiedad.

*Premisa 2.* La vida, la libertad y la propiedad son derechos individuales y estatales derivados de la dignidad de la persona humana.

*Premisa 3.* El respeto a la dignidad en el plano individual exige respetar los derechos de la persona a los bienes necesarios, para que se desarrolle virtuosamente a través de un compromiso justo y estable con el bien común en el amor único a los demás y, por tanto, a la comunidad.

*Premisa 4.* El respeto a la dignidad a nivel comunitario requiere respetar otra cultura, como la manifestación comunitaria de sus individuos constitutivos que buscan, a través de la justicia, el bien común como el bien objetivo de la comunidad que conlleva el bien objetivo del florecimiento individual (experimentado subjetivamente como el bien individual último de la autorrealización, a través de la justicia completada en el amor que une a la persona con la comunidad unida en la bondad misma).

*Premisa 5.* La invasión rusa no respeta los derechos de los individuos multinacionales de Ucrania (incluyendo ucranianos, europeos, de Oriente Medio, africanos, asiáticos y americanos) y del Estado de Ucrania.

*Premisa 6.* Los factores políticos y estratégicos, mencionados anteriormente en las secciones de Métodos y Resultados, detallan el creciente consenso sobre el riesgo creciente de que Putin acelere su intento de conquistar Ucrania mediante el bioterrorismo de falsa bandera del terror nuclear o con la continuación de los ataques y la ocupación indiscriminada de infraestructuras civiles y de la población civil (incluidas las centrales nucleares, que aumentan verosímelmente el riesgo de un accidente nuclear).

*Premisa 7.* Las acciones de prevención mencionadas anteriormente parecen ser en la actualidad las únicas acciones viables que restan, y que son necesarias y suficientes para eliminar el riesgo mencionado.

*Premisa 8.* Los factores enumerados en la Premisa 6, además, son razonablemente esperables para acelerar estratégicamente las defensas ucranianas, suficientemente equipadas por Occidente, para repeler a las fuerzas de invasión rusas y, por tanto, para acelerar la negociación del alto el fuego y la conclusión de la guerra.

*Premisa 9.* Los costos sanitarios, económicos, sociales y ecológicos sin precedentes para el tratamiento y la no prevención superan varias veces lo que incluso la población y la economía mundial podrían permitirse (incluida Rusia), en medio de los crecientes costos mundiales en energía y finanzas, y en medio de las limitaciones alimentarias que afectan desproporcionadamente a las naciones de menores ingresos.

*Conclusión.* Por lo tanto, se requiere la recuperación defensiva de la ONU o de la OTAN de las centrales ucranianas y una zona humanitaria limitada de exclusión aérea, un puente aéreo humanitario o corredores humanitarios protegidos, o un sistema S-300 para eliminar el injusto riesgo de terrorismo nuclear, acelerando incluso el

pronto fin de la guerra (sin el cual el riesgo de terrorismo nuclear sigue siendo excesivamente elevado).

#### 4. Discusión

Nuestro estudio proporciona pruebas novedosas sobre el hecho de que puede ser necesaria y decisiva una acción defensiva multinacional en Ucrania, para evitar que los eventos terroristas nucleares, deliberados o accidentales, así como el bioterrorismo, causen costos sanitarios y económicos históricos muchas veces mayores que incluso toda la economía mundial. Estos resultados se derivan del primer análisis computacional completo de ética, equidad y economía del terrorismo nuclear, del bioterrorismo y de la guerra entre Rusia y Ucrania (para informar sobre las intervenciones que optimizan la resistencia del sistema de salud y de la salud pública, y la capacidad de respuesta a las necesidades de los pacientes y de la población). Este estudio es también el primero en utilizar una metodología integrada y complementaria impulsada por la IA que une la medicina, la salud pública, la ética y la economía. Además, este análisis demuestra cuantitativamente el consenso general de que no existe una respuesta verosímil del sistema sanitario o de la salud pública ante un evento multinacional de accidente nuclear transcontinental y con propagación de radiactividad. No sólo superaría las capacidades actuales del sistema y de los estados, incluso tenuemente imaginadas, sino que los 306.2 billones de dólares de costos del tratamiento tras un accidente nuclear serían más de 3 veces el PIB de la economía mundial. Tampoco hay ninguna forma verosímil de evacuar a Europa en caso de colapso. Los 493.7 millones de dólares de costo de las desigualdades sanitarias ante tal evento eclipsarían incluso las estimaciones anteriores, haciendo retroceder las capacidades del sistema de salud y de la sanidad pública, así como el desarrollo de la humanidad, por lo menos durante varias décadas (con la carga desproporcionada de tales desafíos recayendo sobre las comunida-

des de menores ingresos, particularmente en las minorías raciales). Cabe señalar que cada población de pacientes está constituida por pacientes individuales, con nombres que representan a cada uno como personas únicas, y que ninguna de las cuales puede reducirse únicamente a una cantidad de dólares. Así, pues, este análisis pretende considerar económicamente las políticas sanitarias (según el punto de vista estándar y requerido para cualquier decisión política que afecte a las poblaciones), pero sin perder de vista la consideración ética concurrente del valor intrínseco e igual de cada persona dentro de esas poblaciones.

Éticamente, pueden ser necesarias acciones defensivas decisivas a fin de prevenir tales escenarios catastróficos para proteger la dignidad humana, los derechos y la justicia, no sólo para los ucranianos, sino para los rusos (que también sufrirían significativamente en tales escenarios), junto con la comunidad internacional. Nuestra comunidad global ya está presente en esta situación cada vez más urgente, ya que civiles de diversas naciones están siendo asesinados y atrapados por la creciente embestida militar rusa y las consecuencias económicas se extienden a todos nosotros. El ataque ruso con misiles y con un impacto directo del 9 de marzo contra un hospital materno-infantil ucraniano hizo que la Directora General de la OMS abordara con urgencia el empeoramiento de la crisis sanitaria y humanitaria ucraniana (con el sistema sanitario ucraniano que estaba luchando por continuar con el trabajo necesario para salvar vidas víctimas de la guerra [además de seguir con la vigilancia y respuesta al COVID-19] bajo el asedio y el ataque militar. Abordó también las condiciones de los más de 2 millones de refugiados que están luchando por encontrar atención suficiente para la hipotermia, la congelación, las enfermedades respiratorias, la salud mental, el cáncer y las enfermedades cardiovasculares). En estas circunstancias concluyó que «la única solución real a esta situación es la paz».

Siguiendo a la OMS y a la ONU, estas catástrofes médicas y de salud pública que se están produciendo sugieren que la comunidad sanitaria mundial ha de tener que considerar la paz (y su requisito



previo de la seguridad humana) como el componente necesario (y el fundamento) del tratamiento médico moderno y de la prevención de la salud pública. Por tanto, la paz puede ser la única respuesta sanitaria adecuada a una crisis de este tipo. Esto sugiere, en un sentido concreto y urgente, que estas dimensiones sociales de nuestros sistemas sanitarios no son preocupaciones accesorias, sino necesarias para nosotros. Parece que, como trabajadores sanitarios, debemos convertirnos en pacificadores y defensores de la paz si queremos que la salud continúe.

Sin embargo, parece que se está cerrando la ventana para que la comunidad sanitaria e internacional responda a esta crisis, que ya está afectando a todo el mundo. El consenso en la OTAN, que abarca 28 naciones europeas y 2 americanas, indica que Rusia está recurriendo cada vez más a estas tácticas de terror durante su invasión, paralizada en gran medida por una defensa ucraniana significativamente más fuerte y unida de lo esperado a causa de la ayuda occidental. Al mismo tiempo, las campañas de desinformación sobre el conflicto armado se están acelerando por parte de los medios de comunicación rusos controlados por el Estado, alegando sin pruebas que Ucrania está amenazando a Rusia con la fabricación de una bomba nuclear sucia. Esto sigue a las repetidas y fallidas operaciones rusas de falsa bandera anteriores a la invasión, en las que Rusia intentó presentar a Ucrania como una fuerza agresiva que amenazaba a los rusos (en las que Rusia escenifica incidentes como atentados con coche bomba y luego los achaca a Ucrania para «justificar» su respuesta militar) (70). Putin aumentó aún más su desafío al amenazar recientemente con una respuesta nuclear, al poner sus fuerzas nucleares en «alerta máxima», una medida denunciada universalmente como una escalada «imprudente» e innecesaria de un conflicto que él mismo inició (71). La inteligencia de Estados Unidos comunicó las conclusiones de su análisis en una audiencia ante el Congreso el 8 de marzo de 2022, según las cuales, para Putin, la de Ucrania es una «guerra que no puede permitirse perder», y

para ello usará cualquier medio que considere necesario (incluidas las armas nucleares, para negar siempre la victoria a Ucrania) (72). En una carta abierta del 9 de marzo, el ex comandante del Mando de Operaciones Especiales de Estados Unidos en Europa, el general de división Mike Repass (que, con un contrato del gobierno estadounidense, asesoró al ejército ucraniano durante 6 años), y otros altos mandos militares estadounidenses y europeos retirados, abogan urgentemente para que se suministren a Ucrania más sistemas de defensa antimisiles S-300 (evitando así el riesgo de que una zona de exclusión aérea impuesta por la OTAN desencadene una guerra más amplia entre la OTAN y Rusia, y proporcionando al mismo tiempo una defensa eficaz contra los misiles balísticos y de reacción ofensivos de mediano y largo alcance) (73). Las crecientes apuestas en materia de seguridad fueron reflejadas por el director de la Agencia Central de Inteligencia (CIA) de Estados Unidos, Bill Burns, el 14 de abril, quien subrayó cómo la CIA está vigilando «muy intensamente» para asegurarse de que Putin no prepare armas nucleares tácticas para lanzar ataques en Ucrania, dada la creciente preocupación por su «potencial desesperación... [y] reveses militares», a medida que su «apetito de riesgo ha crecido» (74). Estas opciones defensivas para reducir riesgos tan significativos indican que las naciones del mundo tienen una amplia gama de medios para acelerar la desescalada del conflicto (proporcionando un apoyo defensivo eficaz a Ucrania para reducir significativamente, no sólo la catástrofe actual de allí, sino también la probabilidad de un accidente nuclear más amplio, como daño colateral causado por este conflicto en curso). Este estudio sugiere, además, a través de análisis sanitarios, económicos y éticos, que no es factible responder a un accidente nuclear usado como amenaza a nivel continental, por lo que hay que dejar los medios estratégicos para evitar tales resultados a las comunidades políticas y militares para que los implementen urgentemente.

A la luz de los resultados, hay que tener en cuenta las siguientes limitaciones del estudio. La exactitud y la precisión de las predic-

ciones del modelo pueden verse reducidas en función de la exactitud y la precisión de las hipótesis y de los datos introducidos en el modelo. Por lo tanto, el modelo de costos se construyó utilizando una metodología estándar comúnmente aceptada (que se detalló claramente y se incluyó como supuestos mínimos y razonables, junto con datos actuales compartidos entre varias fuentes autorizadas). El análisis ético contó con los mínimos supuestos posibles, detallando sus influencias metodológicas y socioculturales, y con pasos argumentales claros para mejorar la transparencia y la validez, según las normas filosóficas generalmente aceptadas.

## 5. Conclusión

Los análisis éticos y económicos indican que pueden ser necesarias intervenciones defensivas decisivas para prevenir eventos catastróficos de terror nuclear bioterrorista (ya sea en operaciones de falsa bandera que se conviertan en armas o en daños accidentales que pongan en peligro a las centrales nucleares ucranianas, en medio de la creciente preocupación mundial por el uso deliberado de armas nucleares tácticas), junto con el peligro para la salud y la seguridad de cientos de millones de personas de diversas naciones, sistemas de creencias y sistemas de salud. Estas conclusiones se derivan del primer estudio exhaustivo de ética, equidad sanitaria y rentabilidad computacional guiado por la IA sobre este tema. Siguiendo a la OMS y al editor jefe de la revista *Lancet*, es posible que las comunidades médica y de salud pública deban considerar cada vez más la seguridad humana y la paz sostenible como fundamentos necesarios para la optimización eficiente, eficaz y equitativa de nuestra investigación, y su traducción en los desafíos sanitarios más urgentes de nuestro mundo, en particular en la crisis sanitaria y humanitaria de Ucrania.

## Declaraciones financieras y conflictos de intereses

Ninguno de los autores. DJM proporcionó análisis *pro bono*.

## Disponibilidad de datos

Los datos utilizados para respaldar las conclusiones de este estudio están disponibles públicamente en las fuentes citadas.

## Fuente de financiación

No procede.

## Referencias bibliográficas

1. Feehan J, Apostolopoulos V. Is COVID-19 the worst pandemic? *Maturitas*. Julio de 2021; 149: 56-58. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2021.02.001>
2. Horton R. Ukraine and the lessons of Alexander Herzen. *The Lancet*, 2022; 399: 895.
3. Ogata S, Sen A. *Human security now: protecting and empowering people*. United Nations Commission on Human Security. New York, NY: UN Press, 2003.
4. Naciones Unidas. *Universal Declaration of Human Rights*. New York, NY: UN Press, 1948.
5. Braithwaite S, Schmidt N. «Fastest growing refugee crisis in Europe since World War II»: More than 1.5 million people have crossed from Ukraine into neighboring countries. *CNN*, 6 de marzo de 2022. (Consultado el 6 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/3rkjupn9>
6. Cole D. Blinken says US has seen reports of Russian abuses in Ukraine that «would constitute a war crime». *CNN*, 3 de marzo de 2022. (Consultado el 6 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/57ewkymr>
7. Durbin A. Ukraine: Putin has already carried out war crimes, Boris Johnson. *BBC*, 6 de marzo de 2022. (Consultado el 6 de marzo de 2022). Disponible en: <https://www.bbc.com/news/uk-60588031>

8. Lillis KB, Starr B, Sciutto J, Herb J. US officials warn Russia will increasingly hit civilian targets and seek «slow annihilation» of Ukraine's military. *CNN*, 2 de marzo de 2022. (Consultado el 2 de marzo de 2022). Disponible en: <https://www.cnn.com/2022/03/02/politics/us-russia-ukraine-civilians-warning/index.html>
9. Harris R, Galloway A. Mariupol besieged as Russians prepare to «bombard cities into submission». *The Sydney Morning Herald*, 6 de marzo de 2022. (Consultado el 6 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/3tyfekzc>
10. Fossum S, Liptak. Biden on Putin: «I think he is a war criminal». *CNN*, 17 de marzo de 2022. (Consultado el 17 de marzo de 2022). Disponible en: <https://www.cnn.com/2022/03/16/politics/biden-calls-putin-a-war-criminal/index.html>
11. Bubola E. Reports of civilian casualties rise in Ukraine, but exact counts remain uncertain. *New York Times*, 2 de marzo de 2022. (Consultado el 4 de marzo de 2022). <https://www.nytimes.com/2022/03/02/world/europe/ukraine-civilian-casualties.html>
12. Lister T, Pennington J, McGee L, Gigova R. «A family died... in front of my eyes»: Civilians killed as Russian military strike hits evacuation route in Kyiv suburb. *CNN*, 7 de marzo de 2022. (Consultado el 7 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/2p867w7c>
13. Ukraine: UN chief calls for safe passage from conflict zones, rights body records 1,123 civilian casualties, WHO outlines health concerns. *United Nations News*, 6 de marzo de 2022. (Consultado el 6 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/y38xww3d>
14. Farge E. WHO says at least nine killed in 16 attacks on Ukraine health care. *Reuters*, 7 de marzo de 2022. (Consultado el 7 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/43c8ffu7> <https://doi.org/10.1136/bmj.o570>
15. Khan K. Statement of ICC Prosecutor, Karim AA. Khan QC, on the situation in Ukraine: Receipt of referrals from 39 States Parties and the opening of an investigation. *International Criminal Court*, 2 de marzo de 2022. (Consultado el 4 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/bdhwzmzt>
16. General Assembly resolution demands end to Russian offensive in Ukraine. *United Nations News*, 2 de marzo de 2022. (Consultado el 4 de marzo de 2022). Disponible en: <https://news.un.org/en/story/2022/03/1113152>
17. Yeung J *et al.* Russia invades Ukraine. *CNN*, 4 de marzo de 2022. (Consultado el 4 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/3rkjupn9>
18. Lister T, Voitovych O, McCarthy S, Kolirin L. Ukrainian nuclear power plant attack condemned as Russian troops «occupy» facility. *CNN*, 4 de marzo de 2022. (Consultado el 4 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/3rkjupn9>
19. Blake A. Biden administration cautiously approaches accusing Russia of war crimes. *Washington Post*, 7 de marzo de 2022. (Consultado el 7 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/2p86t46s>
20. Gill V. Ukraine nuclear plant: Russia in control after shelling. *Foreign Policy*, 4 de marzo de 2022. (Consultado el 4 de marzo de 2022). Disponible en: <https://www.bbc.com/news/world-europe-60613438>

21. Ghosh P. Ukraine war: Chernobyl power supply cut off, says energy operator. *BBC*, 9 de marzo de 2022. (Consultado el 9 de marzo de 2022). Disponible en: <https://www.bbc.com/news/world-europe-60678598>
22. St John R, Finlay B, Blair C. Bioterrorism in Canada: An economic assessment of prevention and postattack response. *Can J Infect Dis*. Septiembre 2001; 12(5): 275-284. <https://doi.org/10.1155/2001/904148>
23. Kyriacou DN, Dobrez D, Parada JP, Steinberg JM, Kahn A, Bennett CL, Schmitt BP. Cost-effectiveness comparison of response strategies to a large-scale anthrax attack on the Chicago metropolitan area: Impact of timing and surge capacity. *Biosecur Bioterror*. Septiembre 2012; 10(3): 264-279. <https://doi.org/10.1089/bsp.2011.0105>
24. Fowler RA, Sanders GD, Bravata DM, Nouri B, Gastwirth JM, Peterson D, Broker AG, Garber AM, Owens DK. Cost-effectiveness of defending against bioterrorism: A comparison of vaccination and antibiotic prophylaxis against anthrax. *Ann Intern Med*. 19 de abril de 2005; 142(8): 601-610. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-142-8-200504190-00008>
25. Monlezun DJ, Sotomayor C, Peters NJ, Gallagher C, García A, Iliescu C. COVID-19 population lockdowns may worsen socioeconomic inequities disproportionately impacting racial minorities: Machine learning-augmented cost effectiveness and computational ethical analysis with personalist social contract. *Revista de Medicina y Ética*. Julio de 2021; 32(3): 759-800. <https://doi.org/10.36105/mye.2021v32n3.04>
26. Monlezun DJ, Hostetter L, Thannoun T, Pabba K, Patel R, Zheng D, Chen N, Iliescu C. TAVR and cancer: Machine learning propensity score mortality and cost analysis in 30 million patients. *CardioOncology*. Junio de 2021; 7(1): 25. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-100570/v1>
27. The Chernobyl Accident. International Atomic Energy Agency. 1992. Disponible en: <https://www.iaea.org/publications/10962/the-fukushima-daiichi-accident>
28. Samet JM, Seo J. The financial costs of the Chernobyl nuclear power plant disaster. *University of Southern California Institute on Inequalities in Global Health*. 2016. Disponible en: <https://tinyurl.com/2p8t6usa>
29. The Fukushima Daiichi Accident. *International Atomic Energy Agency*. 2015. Disponible en: <https://www.iaea.org/publications/10962/the-fukushima-daiichi-accident> [https://doi.org/10.1007/978-4-431-55160-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-4-431-55160-7_3)
30. Hornyak T. Clearing the Radioactive Rubble Heap That Was Fukushima Daiichi, 7 Years On. *Scientific American*, 9 de marzo 2018. (Consultado el 1 de marzo de 2020). Disponible en: <https://tinyurl.com/bdcrx693> [https://doi.org/10.1007/978-3-319-12090-4\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-12090-4_15)
31. National Research Council. *Lessons Learned from the Fukushima Nuclear Accident for Improving Safety of U.S. Nuclear Plants*. Washington, DC: The National Academies Press; 2014. <https://doi.org/10.17226/18294>
32. International Conference on the Storage of Spent Fuel from Power Reactors. International Atomic Energy Agency. 2003; 91.

33. Putte JV, Burnie S. The vulnerability of nuclear plants during military conflict. *GP International*. 2022. Disponible en: <https://tinyurl.com/34zv8b6j>
34. Population total. *World Bank*, 2022. Disponible en: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=EU>
35. United States Centers for Disease Control and Prevention. Acute Radiation Syndrome. 2022. (Consultado el 1 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/44wkdynv>
36. United States Undersecretary of defense. Defend Budget Materials. *Department of Defense*, 2022. Disponible en: <https://comptroller.defense.gov/Budget-Materials>
37. Bade R, Lizza R, Daniels E. «Limited» no-fly zone gains steam among foreign policy elite. *Político*. 8 de marzo de 2022. (Consultado el 8 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/2uxrsddd>
38. Kremlin says United States unleashed economic war on Russia. *Reuters*, 9 de marzo de 2022. (Consultado del 9 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/mrybup6t> <https://doi.org/10.33140/jhss.05.01.08>
39. Barr L. Putin «angry and frustrated», CIA director says, likely to «double down» in Ukraine. *ABC News*, 8 de marzo de 2022. (Consultado del 8 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/4f22w3wx>
40. Berlin blockade. *Encyclopedia Britannica*, 2021. (Consultado el 17 de marzo de 2022). Disponible en: <https://www.britannica.com/event/Berlin-blockade>
41. Haddix AC, Teutsch SM, Shaffer PA, Dunet DO, eds. *Prevention effectiveness: A guide to decision analysis and economic evaluation*. New York: Oxford University Press, 1996.
42. Moore R, Mao Y, Zhang J, Clarke K. *Economic Burden of Illness in Canada, 1993*. Ottawa: Ministry of Public Works and Government Services Canada, 1997.
43. Russell LB, Sinha A. Strengthening cost-effectiveness analysis for public health policy. *American Journal of Preventive Medicine*. 2016; 50(5): S6-S12. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.11.007>
44. Afesorgbor SK, Bergeijk PAG. Economic sanctions will hurt Russians long before they stop Putin's war in Ukraine. *The Conversation*, 01 de marzo de 2022. (Consultado el 1 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/4x2jxz3j>
45. Selling Japan's Food and Tourism after Fukushima. *Japan Times*, 9 de marzo de 2012. (Consultado el 1 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/48x5yx2t>
46. Slodkowski A. Rising radioactive spills leave Fukushima fishermen floundering. *Reuters*, 3 de junio de 2013. (Consultado el 2 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/5t2nzjrz>
47. Mahler DG, et al. Updated estimates of the impact of COVID-19 on global poverty: Turning the corner on the pandemic in 2021? *World Bank*, 24 de junio de 2021. (Consultado el 5 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/3zfv9zba> <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105561>

48. Monlezun DJ. *The global bioethics of artificial intelligence and human rights*. Cambridge, UK: Cambridge Scholars Press, 2020.
49. Monlezun DJ. *The global bioethics of artificial intelligence and human rights*. Cambridge, UK: Cambridge Scholars Press, 2022.
50. García A, Monlezun DJ. *Ethical challenges in COVID-19 biomedical research, vaccination, and therapy*. In A., García (Ed), *Bioethics during COVID-19*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge Scholars Press. 2022; 5-24.
51. Monlezun DJ, Sotomayor C, Peters N, Steigner L, Gallagher C, García A. The global AI ethics of COVID-19 recovery: Narrative review and personalist social contract ethical analysis of AI-driven optimization of public health and social equities *Medicina y Ética*. 2022; 33: 357-376. <https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n2>
52. Schaeffer, M. *Thomistic Personalism: Clarifying and advancing the project*. Toronto, Canada: York University Press, 2016.
53. Carlo W. *The ultimate reducibility of essence to existence in existential metaphysics*. Leiden, Bélgica: Martinus Nijhoff Publishers, 1966.
54. Clarke NW. «Action as the self-revelation of being: A central theme in the thought of St. Thomas». *Explorations in metaphysics: Being, God, person*. Notre Dame. In: University of Notre Dame Press, 1994, cap. 3. <https://doi.org/10.2307/j.ctvpj74zd.6>
55. Aristóteles. «Metaphysics». *The Basic Works of Aristotle*. Translated by WD. Ross. Edited by Richard McKeon. New York, NY: The Modern Library, 2001(~323 aC), bk. XII, cap. 9.
56. Clarke NW. *Person and Being*. Milwaukee, WI: Marquette University Press, 1993, p. 4-5.
57. Clarke NW. «The Integration of Personalism and Thomistic Metaphysics in Twenty-First-Century Thomism». *The Creative Retrieval of Saint Thomas Aquinas*. New York, NY: Fordham University Press, 2009, p. 226-227. <https://doi.org/10.5422/fso/9780823229284.003.0016>
58. Aquinas T. *The Summa Theologica*. Translated by The Fathers of The English Dominican Province. Cincinnati, OH: Benziger Brothers, 1947(1274), I.5.1, I.29.3, Ia-IIae.61.2; III.58.3, I.44.4.
59. Saisuta Phramaha. «The Buddhist Core Values and Perspectives for Protection Challenges». United Nations High Commissioner's Dialogue on Protection Challenges Theme. *Faith and Protection*. 20 de noviembre de 2012. Disponible en: <https://tinyurl.com/s7hhu8hf> [https://doi.org/10.1163/9789004480087\\_005](https://doi.org/10.1163/9789004480087_005)
60. John Paul II. *Evangelium Vitae*. Vatican City: Vatican Press, 1995.
61. Tsai DF-C. «The Bioethical Principles and Confucius' Moral Philosophy». *British Medical Journal of Medical Ethics*, 2005; 31; 159-163. <https://doi.org/10.1136/jme.2002.002113>
62. Hansen Chad. «Daoism». *The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Spring 2020 ed*. Edited by Edward N. Zalta. Disponible en: <https://plato.stanford.edu/archives/spr2020/entries/daoism>



63. Nadkarni MV. «*Ethics in Hinduism*». *Ethics for our times: Essays in Gandhian Perspective*. Oxford: Oxford University Press, 2013.  
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198073864.003.0010>
64. Hayatli M. «Islam, International Law and the Protection of Refugees and IDPs». *University of Oxford*. Enero de 2009. Disponible en:  
<https://www.refworld.org/pdfid/4c68eec82.pdf>
65. Rothenberg, Naftalí. *Rabbi Akiva's Philosophy of Love*. New York, NY: Palgrave-Macmillan, 2017.
66. Rawls John. *Political Liberalism, Expanded ed*. New York, NY: Columbia University Press, 2005.
67. Langmaid V. WHO has verified 18 attacks on health facilities in Ukraine, director general says. *CNN*, 9 de marzo de 2022. (Consultado el 9 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/yt4946an>
68. González O. NATO Chief: Russian forces may be targeting evacuating civilians in Ukraine. *Axios*, 8 de marzo de 2022. (Consultado el 8 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/4nyj483b>
69. Russia, without evidence, says Ukraine making nuclear «dirty bomb». *Reuters*, 6 de marzo de 2022. (Consultado el 6 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/466wxkzx>
70. Devlin K, Horton J, Robinson O. Ukraine crisis: Is Russia staging «false flag» incidents? *BBC*, 23 de febrero de 2022. (Consultado el 4 de marzo de 2022). Disponible en: <https://www.bbc.com/news/60470089>
71. «Reckless, dangerous» for Putin to put nuclear forces on high alert: NATO secretary general. *MSNBC*, 28 de febrero de 2022. (Consultado el 4 de marzo de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/d3n25s4d>
72. Hierba J, Lillis KB. JUS intel chiefs to Congress: Putin may escalate conflict in Ukraine with no concern for civilian casualties. *CNN*, 8 de marzo de 2022. (Consultado el 8 de marzo de 2022). Disponible en:  
<https://www.cnn.com/europe/live-news/ukraine-russia-putin-news-03-08-22>
73. Bergen P. Retired Army major general: The Russian military invasion has peaked. *CNN*, 2 de abril de 2022. (Consultado el 2 de abril de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/2f736bas>
74. Lillis KB. CIA director warns Russian threat of tactical nuclear weapons should not be taken «lightly». *CNN*, 14 de abril de 2022. (Consultado el 14 de abril de 2022). Disponible en:  
<https://www.cnn.com/europe/live-news/ukraine-russia-putin-news-04-14-22>

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.





**Weaponized or compromised Ukrainian nuclear power plants as bioterrorism: AI driven Computational Ethics, health equity, and cost effectiveness analysis of prevention and response**

**Plantas de energía nuclear ucranianas en peligro de ser usadas como armas de bioterrorismo: ética computacional, equidad en salud y análisis de la rentabilidad en la prevención y respuesta impulsadas por IA**

***Dominique J Monlezun,<sup>1,3,4,5,\*</sup> Oleg Sinyavskiy,<sup>2,\*</sup> Nathaniel J Peters,<sup>5</sup> Lorraine Steigner,<sup>5</sup> Timothy Aksamit,<sup>6</sup> Alberto García,<sup>3,4</sup> Cezar Iliescu,<sup>7</sup> Colleen Gallagher,<sup>3,8,9</sup>***

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.01>

---

<sup>1</sup> The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Division of Internal Medicine. Houston, TX, USA.

<sup>2</sup> Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Department of Public Health. Almaty, Kazakhstan.

<sup>3</sup> UNESCO Chair in Bioethics & Human Rights. Rome, Italy.

<sup>4</sup> Ateneo Pontificio Regina Apostolorum, Faculty of Bioethics. Rome, Italy. Universidad Anahuac México. Mexico City, Mexico.

<sup>5</sup> Center for Artificial Intelligence and Health Equities, Global System Analytics & Structures. New Orleans, LA, USA.

<sup>6</sup> Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Department of Public Health. Almaty, Kazakhstan. Mayo Clinic, Department of Pulmonary Medicine. Rochester MN, USA.

<sup>7</sup> University of Texas MD Anderson Cancer Center, Department of Cardiology. Houston, TX, USA.

<sup>8</sup> The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Section of Integrated Ethics. Houston, TX, USA.

<sup>9</sup> Pontifical Academy for Life. Rome, Italy.

\* Both authors contributed equally to this work.

Dominique J Monlezun: <https://orcid.org/0000-0001-7671-1886> Email: dominique.monlezun@gmail.com

Oleg Sinyavskiy: <https://orcid.org/0000-0002-8530-9212>

Nathaniel J Peters: <https://orcid.org/0000-0002-8207-6978>

## Abstract

The February 2022 Russian invasion of Ukraine has resulted in the first 10 days of war in what the United Nations described as the fastest growing humanitarian crisis since World War II and the first military attack on an active nuclear power plant. This analysis presents the first known AI driven Computational Ethics (AICE), health equity, and cost effectiveness analysis (CEA) of prevention of and response to nuclear terrorism as bioterrorism (amid mounting global concern for the use of deliberate tactical nuclear weapons). It addresses the risk of false flag operations to sabotage and thus weaponize a Ukrainian power plant, and the related scenario of continued assault and occupation resulting in accidental plant compromise, with the similar outcome in both scenarios of nuclear meltdown as a potentially Europe-wide health, humanitarian, and ecological crisis. Using widely accepted and available data, methodologies, and assumptions, this computational analysis demonstrates that prevention of such bioterrorism on average would produce net savings of \$306.2 trillion overall, in addition to \$493.7 trillion saves in otherwise explosive related health inequities. Given these data inputs, computational ethical analysis suggests the substantive multicultural convergence from the world's diverse belief systems (including Buddhism, Christianity, Confucianism, Hinduism, Islam, Judaism, and secularism) that dignity, rights, and justice require prevention of such bioterrorism and prompt conclusion of this conflict as the most effective and urgent health system and public health responses to this crisis.

*Keywords:* Ukraine war, bioterrorism, Artificial Intelligence (AI) ethics, equity, cost effectiveness, nuclear terrorism.

---

Lorraine Steigner: <https://orcid.org/0000-0002-8632-0886>

Timothy Aksamit: <https://orcid.org/0000-0002-5243-5394>

Alberto Garcia: <https://orcid.org/0000-0001-9090-0966>

Cezar Iliescu: <https://orcid.org/0000-0002-8817-4579>

Colleen Gallagher: <https://orcid.org/0000-0003-1100-726X>

Reception: March 11, 2022. Acceptance: April 15, 2022.

## 1. Introduction

The February 2022 Russian invasion of Ukraine eclipsed the COVID-19 pandemic as the 21st century's most radical and urgent challenge to modern healthcare and public health (1). The Editor-in-Chief of *The Lancet* within the first week of war quoted the United Nations (UN) millennium report by the Nobel Prize economist and former UN High Commissioner for Refugees to argue that human security is the bedrock of healthcare and public health, for there is no health if there is not first life, and there is no life if there is not first human security (which respects the intrinsic and inviolable dignity of every person) (2, 3, 4). In just the first 10 days of the conflict, the United Nations (UN) declared the war has already triggered «the fastest growing refugee crisis in Europe since World War II», with nearly 2 million civilians from Ukraine, Europe, Africa, the Middle East, Asia, and the Americas fleeing Ukraine (5). Thousands of social media videos and media reports and numerous world leaders (including the US President and Secretary of State and United Kingdom [UK] Prime Minister) increasingly assert the Russian military is committing a rapidly growing number of war crimes to «bombard cities into submission» through «slow annihilation» (6, 7, 8, 9, 10). Such evidence detail Russian forces deliberately destroying civilian infrastructure (including the energy grid required to keep civilians from freezing to death), hospitals, schools, and homes resulting in upwards of thousands of civilian casualties (including scores of children) in their homes, shelters, and evacuation routes to supposedly undermine the Ukrainian will of resistance in just the first weeks of the invasion (11, 12, 13). The World Health Organization (WHO) verified at least 16 Russian assaults on healthcare facilities in the first two weeks, killing at least 9 healthcare workers caring for the sick and injured (14). Such graphic details prompted 39 nations to petition the International Criminal Court (ICC) to investigate Russia's possible war crimes, leading to the ICC declaring that the robust preliminary evidence demonstrate «reasonable basis» such

crimes are occurring, and so allowing the ICC to immediately proceed with its formal investigation (15). Concurrently, 141 nations with historic unity in a joint UN resolution condemned the Russian invasion as an unprovoked attempt to seize control of another sovereign nation, regardless of the resultant humanitarian catastrophe (1, 16).

The WHO, UN, European Union (EU), US, and dozens of nations globally are rushing to supply Ukrainian hospitals and civilian communities under increasing assault and siege by the Russian military. Yet no substantive discussion has occurred for the prevention and response to the increasing threat of related nuclear catastrophe, the most severe and urgent continental health threat currently. The United States (US) ambassador to the United Nations (UN) on March 4, 2022, solemnly declared to the UN Security Council, «By the grace of God, the world narrowly averted a nuclear catastrophe last night» (17). These comments followed Russia's heavy artillery assault on Ukraine's Zaporizhzhia nuclear power plant which subsequently set the facility ablaze (with sustained Russian artillery shelling initially preventing Ukrainian firefighters from even approaching the station for multiple hours). A Ukrainian nuclear power operator noted that the Zaporizhzhia plant's civilian staff are working at «gunpoint», which the International Atomic Energy Agency (IAEA) urgently pleaded is «a situation that is very difficult to sustain, very fragile» (18). This is humanity's first military attack on an operating nuclear power plant (which the United States Embassy in Ukraine denounced as a Russian «war crime» as part of a «reign of terror», and the Ukrainian president alleged was «nuclear terror») (19, 20). This event was followed by the March 9th incident in which Ukraine's state energy company which runs its plants including Chernobyl reported that the occupying Russian military force caused Chernobyl to lose electrical power (required to cool the nuclear fuel to prevent its evaporation and possible escape from the plant and dissemination potentially throughout Europe) (21).

There are mounting international concerns about the increasingly plausible scenario of Russian false flag bioterrorism operation

to sabotage and thus weaponize at least one Ukrainian power plant under Russian military occupation (given the significant mounting pressure within the Russian military to eliminate Western-backed Ukraine defenses that have significantly stalled the intended conquest and occupation of the otherwise growing defense and insurgency, even at the cost of making the larger regional uninhabitable for an extended period). As noted by Interpol, «bioterrorism» historically has referred to toxin, viral, and bacterial agents utilized to harm people, yet its technical definition also encompasses «other harmful agents,» which can include nuclear agents that can be significantly more dangerous and widespread than the above agents despite the limited research in such scenarios. The related scenario with a similar expected outcome of nuclear meltdown would be continued Russian attacks against and occupation of civilians and civilian infrastructure, leading accidentally to nuclear plant compromise. This analysis presents the first known AI Driven Computational Ethics (AICE), equity, and Cost Effectiveness Analysis (CEA) for prevention of and response to this new modern development of nuclear terrorism as bioterrorism. Prior related research has demonstrated proof-of-concept for bioterrorism cost analyses to guide preparation and response (22, 23, 24), yet none have been extended to nuclear terrorism, nor integrated ethical analyses or AI despite the unique demonstrated utility of their complementary insights (25, 26). This paper therefore seeks to present a non-political, non-partisan data-driven approach to inform optimized health policies for patients regardless of nationality, amid this unprecedented challenge to health systems, patient security, and human rights.

## 2. Methods

### 2.1. *Epidemiological and economic inputs*

The study model was based on the best available epidemiological data on prior nuclear disasters including the Soviet Union's Cher-

nobyl (with at least 10 million exposed, 350,000 people evacuated and \$700 billion total costs) and Japan's Fukushima (with at least 32 million exposed, 154,000 evacuated, and \$202.5 billion total costs) (27, 28, 29, 30). The above costs principally reflect individual costs for clean-up and decontamination, but also entail evacuation, relocation, emergency response, and medical treatment (31). The IAEA estimates for the average fuel burn up for the Zaporizhzhia plant nuclear fuel is 44-49GWd/tHM.<sup>32</sup> Mean weather and wind conditions for March to May were assumed. Current available nuclear specialist estimates for radioactivity spread from Zaporizhzhia under such conditions were assumed, including the mean spread estimate spanning Ukraine, southeastern Russia, Belarus, Turkey, and Europe (north to Sweden, northwest to the United Kingdom, west to France) (33). Blast and radiation-related mortality was set as the primary epidemiological outcome, encompassing immediate blast trauma, Acute Radiation Syndrome (ARS), and radiation-induced and accelerated cardiovascular disease and cancer. Economic inputs relate to the mean costs of the below treatments and control. It was assumed that only symptomatic exposed patients (cases) would utilize hospital and outpatient services and that asymptomatic exposed or possibly exposed populations (non-cases) would use post-exposure services at a rate of 86%. Mortality costs were calculated using the human capital formula as the lost current monetary value of future productivity from premature mortality.

There were additionally necessary and standard model assumptions. It was assumed there would be no substantive emergency preparedness at the health system level for nuclear terror (for hospital and outpatient treatment) or transportation level given the unprecedented threat of a continent-wide nuclear fallout, the absence of any substantive plans with accompanying resources anywhere in the world at this scale, and the practical impossibility to rapidly evacuate at scale the European continent and surrounding region. Population totals were obtained from the World Bank for the above affected regions accounted for the refugee migration



up to March 9, 2022 (34). The model assumed there were no effective post-exposure prophylaxis given the absence of any commonly accepted and effective post-radiation prophylaxis for blast trauma or moderate to severe ARS. Based on US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) data, treatment was considered to have no mortality benefit for blast trauma victims, minimal ARS cases with bone marrow syndrome (up to 10 Gray [Gy] units), nearly absent for ARS cases with gastrointestinal syndrome (over 10 Gy), and absent for ARS cases with cardiovascular or central nervous system syndrome (over 50 Gy) (35).

For the prevention scenario, the costs were calculated based on the UN peacekeeper force or North Atlantic Treaty Organization (NATO) reclaiming of the Russian-occupied Zaporizhzhia plants, defensive support to protect the plants for the duration of the war, and limited humanitarian no-fly zone (or at least humanitarian air bridge or corridors or S-300 surface-to-air missile defense system) based on prior similar operations (36). These actions were deemed the minimal tactically necessary actions to prevent nuclear meltdown given the following: a) the global consensus about the failure of alternative means including sanctions from deterring Russian threats against the above facilities and the Ukrainian inability thus far to retake these facilities; b) the threat of continued Russian air attacks without a UN or NATO-enforced no-fly zone or S-300 defense system; c) the UN and NATO hesitation thus far of enforcing a military no-fly zone for fear of precipitating a direct Russian, NATO hot conflict (as the humanitarian zone would not directly engage Russian fighters except defensively, and the provision of the S-300 defensive missiles could be used solely by Ukrainian forces including could be solely used to protect humanitarian corridors without operation by NATO actors, while a military no-fly zone would potentially directly engage Russian fighters by NATO actors offensively); d) the growing international pressure promoting the necessity of at least such a focused no-fly zone or air bridge or S-300 system to deter rather than encourage Russian confrontation (in-

cluding the open letter signed by the US's former Supreme Allied Commander of Europe and 26 other former top diplomats, military commanders, and White House advisors); e) the Russian President, Vladimir Putin, has already deemed US and EU sanctions against Russia amounting to «economic war»; f) the US CIA Director already confirmed the US intelligence community's conviction that Putin will use any means necessary to «win» his war against Ukraine; g) and the prior success of the 1948-1949 Western-led Berlin Airlift breaking the Soviet blockage against food and water for western Berlin civilians (while avoiding direct military and nuclear conflict between the Americans and Soviets) (37, 38, 39, 40). For the treatment and control scenarios, costs were adjusted by the expected permanent uninhabitable zone around the blast site requiring complete population relocation. Maximum and minimum values were determined based on varying degree of interventions' effectiveness, blast and radioactivity spread radius, and 3% and 5% discount rate for present value of expected future earnings from the CDC (41, 42).

## *2.2. Cost effectiveness analysis*

We performed this cost analysis utilizing the methodology adopted by the CDC (43), commonly accepted figures as inputs, and both low and high extreme assumptions to generate the mean expected success of Intervention A (prevention) and Intervention B (treatment) compared to Control (no prevention or effective treatment) based on standard bioterrorism modelling and management (noted in the above Introduction). Prevention entailed the above collective actions taken to avoid the above nuclear terror event (produced through, [a] a false flag operation sabotaging a Ukrainian nuclear power plant producing a Chernobyl-like nuclear meltdown; [b] the deliberate continued military occupation of the plant increasing the likelihood of accidental disruption of operations and thus malfunction and meltdown [i.e. through disruption of plant power from power grid or generator failure or damage, or damage inflic-

ted on the cooling tanks sufficient to drain them]; or [c] deliberate indiscriminate military assault near the plant resulting in accidental disruption of operations and thus malfunction and meltdown). Sanctions were not considered as part of prevention given: a) the global consensus of sanctions' historical failure to significantly alter state actions particularly military actions (including the Soviet Union and Putin's 2014 seizing of Ukraine's Crimea region); b) the growing concern sanctions will fail to force Putin to cease Russia's current war with Ukraine; c) no discernible deterrent effect of Russia's escalating military actions (evidenced by Russia's assault on the Zaporizhzhia plant, its continued occupation of Ukrainian power plants including Zaporizhzhia, and its growing alleged war crimes and terror acts against civilians) (44). Treatment was deemed an effective consequence management program per standard bioterrorism management including: hospitalization and post-hospitalization outpatient visits for case patients, postexposure monitoring for non-case populations, emergency evacuation for case and non-case populations, and environmental decontamination. Economic results are expressed in US dollars.

### *2.3. Machine learning analysis*

The above analysis was augmented by machine learning (ML) to confirm adequately robust estimates by amplifying the assumptions 1000-fold for each algorithm, re-running the model using the below algorithms, and collapsing the results into stable mean results to confirm the above traditional statistical analysis (43), supervised learning algorithms were utilized with 10-fold cross validations selected based upon the data type. Performance among algorithms were assessed based on higher accuracy, lower Root Relative Squared Error (RRSE) with model acceptability set at 100% (for comparison among ML algorithms), and lower Root Mean Squared Error (RMSE, for comparison to traditional statistical results). The follo-

wing algorithms by type were tested: *Bayesian* (Bayes Net, Naive Bayes, Naive Bayes Multinomial Text, and Naïve Bayes Updateable); *Functions* (Logistic, Multilayer perceptron, SGD, SGD Text, Simple Logistic, SMO, and Voted Perceptron); *Lazy* (IBK, KStar, and LWL); *Meta* (AdaBoostM1, Attribute Selected Classifier, Bagging, Classification via Regression, CV Parameter Selection, Iterative Classifier Optimizer, Logit Boost, Multiclass Classifier, Multiclass Classifier Updateable, Multi-Scheme, Random Committee, Randomizable Filtered Classifier, Random Sub-Space, Stacking, Vote, and Weighted Instances Handler Wrapper); *Miscellaneous* (Input Mapped Classifier); *Rules* (Decision Table, JRip, OneR, Part, and ZeroR), and *Trees* (Decision Stump, Hoeffding Tree, J48, LMT, Random Forest, Random Tree, and REP Tree).

#### 2.4. Health equity analysis

Equitable health outcomes were assessed based on publicly available official estimates pertaining to socioeconomic and racial groups as defined in the current nuclear, bioterrorism, medical, and public health literature to determine possible divergences in outcome not adequately explained by biology and pathophysiology but potentially by modifiable sociocultural traits. The model assumed the disproportionate health and economic impact of the nuclear meltdown would be born by lower income particularly racial minority communities who are particularly dependent upon such vulnerable economic sectors as tourism, agriculture, and fishing industries which would be particularly hard hit (45, 46). The model assumed the closest multinational disaster with the most reliable data that may approximate such a multinational nuclear meltdown may be the COVID-19 pandemic, in terms of the scope, severity, and duration of sustained disruption in health, economic, and societal operations. Health inequity costs for the above meltdown were thus calculated by the World Bank estimates of COVID-19

related poverty increases and the cost of poverty to the larger economy, relative to Europe (47).

### 2.5. *Computational ethical analysis*

Ethical analysis with AICE was then conducted. Its first two phases respectively included the cost effectiveness and health equity analyses above to inform the third phase of concrete ethical analysis to produce proposed conclusions on concrete responses to the situation in question. AICE was thus conducted by integrating the above quantitative analysis with the global bioethical framework of the Personalist Social Contract (PSC) (48, 49, 50, 51). The PSC is a novel integration of modern ethics (principally utilitarianism-informed Rawlsian social contract of political liberalism, bounded by Kantian deontology and informed by feminist, Marxist, deconstructionist, and ecological ethics) and classical ethics (principally Thomistic-Aristotelian virtue ethics, articulated by William Carlo's *esse-/essence* revision of Norris Clarke's Strong Thomistic Personalism, a derivative formulation of Thomism which itself a development of Aristotelianism) (52, 53, 54, 55, 56, 57, 58).

The core structural features of its framework are as follows. Metaphysically, it incorporates a Carlo-refined Clark-style Strong Thomistic Personalism that recognizes the person in her/his objective and subjective dimensions as being she/he who is most complete, happy, and flourishing in a gift of self specifically to other persons in love, and to other beings more generally in responsible care for the larger non-person ecosystem. As such, it entails an extended defense of a metaphysics of multiculturalism that explicitly cites the world's diverse belief systems (including in their canonical texts as applicable) and elaborates the substantive converging (not simply Rawlsian-like overlapping) consensus as metaphysical (not simply political) of the identify of the person individually, and thus the criteria for justice and its subsequent peace communally. This consensus is a three-dimensional conception of human digni-

ty that is intellectually derivative from the metaphysical identity of the human person grounded in the good. In origin, order, and orientation, the person can be understood (commonly across belief systems and through sufficiently respectful and careful exploration of those belief systems) to have intrinsic and non-finite (or arbitrarily limited) value. She/he comes into existence according to the particular essence of the human person (but not by the power of the individual person) and as such increasingly realizes her/his full dignity through increasingly knowing and willing the ultimate good and its accordingly ordered instrumental goods as its appropriate means (which includes the common good of the human community which constitutes concurrently the unique individual good of each person realized in a gift of self to the community, while the community serves the instrumental goods or needs of the person, including the highest which is to fully know and be united with the ultimate good). This existential origin and related moral order are ultimately orientated to the *teleological* ultimate good or end which is Goodness Itself (as Aristotle described, but refined according to the Thomistic Clark account of *Esse* or the Sheer Act of Existence or Being Itself [which is Love Itself], further refined by the Thomistic Carlo's clarification of thick-*esse*/*thin-essence* and metaphysical receptivity as transcendental perfection or completion). Rationally derivative from this metaphysical foundation is the PSC's theoretical principles (definition of and thus respect for individual dignity and communal culture [the latter being the collective and relational search for the ultimate good as the most fundamental, human, and personal of all endeavors and acts]), its practical principles of solidarity and subsidiarity, and its primary ethical principle of the Wojtylan Personalist Norm (as a modification of Kant's second categorical imperative elevating the Enlightenment's and constructivist minimalist ethical principle to the personal dimension by arguing for love as the essence of a full conception of ethics based on justice or what is due to persons from other per-

sons, since the «person is a good towards which the only proper and adequate attitude is love»). These principles are relationally ordered in the pluralistic framework emerging from the above Thomistic Personalist metaphysical foundation by incorporating the unique perspectives in their own words of the world's diverse belief systems (including Buddhism, Christianity, Confucianism, Daoism, Hinduism, Islam, Judaism, and secularism [with particular attention paid to the nuances and subtleties among and between these religious frameworks including atheism and agnosticism]) (59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66).

The PSC was chosen as the primary ethical framework for its: a) practical, b) political, and c) philosophical advantages over competing frameworks: a) practically, it is historically articulated in the world's most dominant and cited ethical system (of human dignity-based rights and duties) as expressed paradigmatically by the UN's 1948 United Nations Declaration of Human Rights and resultant international law and related international ethical conventions; b) politically, it is the only ethical framework that substantively accounts for and facilitates the convergence of the world's nations (including through the UN explicitly grounded in the UDHR) and belief systems (including the above); and c) philosophically, it uniquely corrects the foundational metaphysical errors and resultant logical self-contradictions of modern ethics through the classic Aristotelian-derived Thomism and its Thomistic Personalist formulation, but made intelligible in modern terms, while producing the conclusions that modern ethics otherwise largely attempts but fails logically to reach and defend (including the protection of pluralism and multiculturalism which modern ethics largely ultimately truncates or excludes). The extended, detailed, and comprehensive definition and defense of these reported advantages are outside the scope of this focused manuscript; thus, the above references are cited for additional reading as relevant for particular readers (especially Monlezun 2020 and Monlezun 2022 as full-length books

providing synthetic summary and elaboration of the above and related works as part of a larger definition and defense of PSC). Additionally, further definition and defense for the PSC was considered superfluous for this manuscript and irrelevant for the vast majority of readers given the largely uncontroversial and generally accepted conclusion reached at the end of the results that an optimal multi-national response across diverse belief systems is required for this crisis on both economic and ethical grounds (but even the economic grounds are considered by this paper to be sufficient reasoning to support collective action). And so the particular ethical framework diverse readers invoke explicitly or implicitly to reach this conclusion is irrelevant to the paper. Its primary ethical framework is at least compatible with readers' diverse ethical frameworks (a generally accepted claim) and at most is more compellingly argued using the paper's PSC framework (a less generally accepted claim that still does not need to be proven in the brief confines of this paper for the end of the conclusion to still hold, regardless of the particular means that diverse readers may take to arrive at it).

### **3. Results**

#### *3.1. Cost effectiveness analysis*

Epidemiologically, there would be 0 exposed in the prevention scenario and 943 million exposed from radioactivity spread in the treatment and control scenarios. For mortality, there would 39 deaths in the prevention scenario, 1,886 deaths in the treatment scenario, and 4,715 deaths in the control scenario. Economically, the prevention costs would be \$37.2 million, treatment costs would be \$306.2 trillion, and the control costs would be \$66.0 trillion.

Cost analysis indicated that there is a cost-effectiveness ratio for prevention versus treatment of \$165.8 billion saved per averted



death and net savings of \$306.2 trillion. The cost-effectiveness ratio for prevention versus control of \$14.1 billion saved per averted death and net savings of \$60.0 trillion. Machine learning analysis confirmed comparable above results by RMSE (Root Mean Squared Error).

### *3.2. Health equity analysis*

Lower income communities particularly poorer racial minorities would bear the disproportionate health and economic burden of nuclear meltdown in both the treatment and control scenarios from diverse factors, particularly decreased capacity for individuals (for evacuation, healthcare system access for treatment of post-exposure complications and resumption of pre-existing comorbidity and non-radiation acute management, and security [food, housing, education, jobs, and non-discrimination], violence exposure [including gender-based]) and states (for building health system surge capacities for post-exposure treatment, resuming non-radiation operations, making up for lost economic output, opportunity costs for talent migration to richer and less impacted states, and related public health capacities [including welfare, education, infrastructure, and defense]). Such inequities would total \$493.7 trillion over 25 years.

### *3.3. Personalist Social Contract computational ethical analysis*

The above health and economic inputs then informed the final phase of the computational ethical analysis. The primary material objects of this ethical analysis were false flag weaponization of a Ukrainian active nuclear power plan or deliberate assault and occupation of one with subsequent accidental compromise of its operations (with either situation resulting in plant blast, nuclear meltdown, and transcontinental radioactivity spread). The secondary material

objects were prevention (military re-conquest of such facility and narrowly focused humanitarian no-fly zones or humanitarian air bridge to prevent recurrent loss of the facility or capture of any related), treatment (evacuation, emergency response, hospital care, and outpatient follow-up), and control (none of the above). The primary formal object or analytic framework is the PSC.

In brief, the PSC argues that the world's diverse belief systems (including Buddhism, Christianity, Confucianism, Hinduism, Islam, Judaism, and secularism) converge substantively, metaphysically, and ethically in the shared conviction of the intrinsic and inviolable dignity of every human person. This dignity is derivative from her/his biological identity as a human being (regardless of any artificially or arbitrarily identified traits such as sex, nationality, or belief system). As such, the person is a dependent rational animal from conception to death, linked in societal inter-dependencies requiring and fostering virtuous and thus just treatment to all members of the human community to survive and thrive. The community in turn is required for the full flourishing of the human person who finds her/his fulfillment (union with good itself) in the duty of justice contributing to the common good of the community, which in turn safeguards the individual good of the person (completed metaphysically in the highest form of justice which is love, the commitment of the will to the objective good of the other person as other, as love is ultimately what is due to a person insofar as she/he is a person). The PSC defines and defends such convergence, which is individually echoed and anchored in the above diverse belief systems' principles (with Buddhism's *sila*, Christianity's doctrine of Jesus' incarnation and redemptive passion and resurrection, Confucianism's *jen* and *yi*, Hinduism's *dharmā*, Islam and Judaism's [along with Christianity's] doctrine of humanity made in the image and likeness of God and destined for unity with God through a just life of love, and secularism's Rawlsian-like political and pluralistic 'justice' as fairness).

Applied to this concrete ethical situation, the formal PSC argument is as follows:

*Premise 1.* The Russian invasion of Ukraine is an unprovoked attack against another sovereign nation in such a manner that indiscriminately deprives soldiers and civilians of life, liberty, and property.

*Premise 2.* Life, liberty, and property are individual and state rights derivative from the human person's dignity.

*Premise 3.* Respect for dignity at the individual level requires respecting the person's rights to goods necessary for the person to virtuously develop through just and stable commitment to the common good in unique love of others and thus the community.

*Premise 4.* Respect for dignity at the communal level requires respecting another culture as the communal manifestation of its constitutive individuals seeking through justice the common good as the objective good of the community entailing the objective good of individual flourishing (subjectively experienced as the ultimate individual good of self-actualization through justice completed in love uniting the person to the community united in goodness itself).

*Premise 5.* The Russian invasion fails to respect the rights of multinational individuals in Ukraine (including Ukrainians, Europeans, Middle Easterners, Africans, Asians, and Americans) and the state of Ukraine.

*Premise 6.* The above political and strategic factors noted in the Methods and above Results sections detail the growing consensus about the increasing risk of Putin accelerating his attempted Ukrainian conquest through false flag bioterrorism of nuclear terror or continued indiscriminate civilian and civilian infrastructure assaults and occupation (including of nuclear plants which plausibly increase the known risk of nuclear meltdown).

*Premise 7.* The above prevention actions currently appear to be the only viable remaining actions necessary and sufficient to eliminate the above risk.

*Premise 8.* The factors listed in Premise 6 additionally are reasonably expected to strategically accelerate the sufficiently Western-supplied Ukrainian defenses to repel Russian invasion forces and thus accelerate the war's cease-fire negotiation and conclusion.

*Premise 9.* The unprecedented health, economic, societal, and ecological costs for treatment and non-prevention exceed multiple times over what even the global population and economy could afford (including Russia), amid mounting global costs already in energy and finance and food limitations disproportionately impacting lower income nations.

*Conclusion.* Therefore, UN or NATO defensive reclaiming of the Ukrainian power plants and a limited humanitarian no-fly zones, humanitarian air bridge or protected humanitarian corridors, or S-300 system are required to eliminate the unjust nuclear terror risk, including by accelerating the prompt end of the war (without which the nuclear terror risk remains excessively elevated).

## 4. Discussion

Our study provides novel evidence that decisive multinational defensive action in Ukraine may be required to prevent deliberate or accidental nuclear terror events as bioterrorism causing historic health and economic costs many times greater than even the global economy. These results are derived from the first comprehensive computational ethical, equity, and economic analysis of nuclear terrorism as bioterrorism, the Russian-Ukraine War (to inform interventions optimizing health system and public health resiliency and responsiveness to patient and population needs), and the first to use an AI-driven integrated and complementary methodology uniting medicine, public health, ethics, and economics. This analysis quantitatively demonstrates the general consensus that there is no plausible health system or public health response to a multina-

tional transcontinental nuclear meltdown and radioactivity spread event. Not only would this exceed even the dimly imagined capacities of system and states' current capacities, but the \$306.2 trillion treatment costs post-meltdown would be over 3 times the global economy's GDP. Nor is there any plausible way to evacuate Europe in the event of a meltdown. The \$493.7 costs of health inequities of such an event would eclipse even the above estimates, setting back health system and public health capacities, as well as humanity's development, by at least decades (with the disproportionate burden of such challenges being shouldered by lower income particularly racial minority communities). It should be noted here that every patient population is constituted by individual patients with names who are each unique persons, none of whom can be solely reduced to a dollar amount. This analysis thus sought to economically consider competing health-related policies (according to the standard and required viewpoint for any policy decision affecting populations), without losing sight of the concurrent ethical consideration of the intrinsic and equal value of each person within those populations.

Ethically, decisive defensive actions may thus be required to prevent such catastrophic scenarios to protect the human dignity, rights, and justice not only for Ukrainians, but also Russians (who would also significantly suffer historically in such scenarios) along with the international community. Our global community is already present in this increasingly urgent situation, as civilians of diverse nations are being killed and trapped by the growing Russian military onslaught and the economic fallout extends to us all. The March 9th Russian direct hit missile strike on a Ukrainian maternal and children's hospital prompted the WHO Director-General to urgently address what is described as the worsening Ukrainian health and humanitarian crisis (with the Ukrainian health system struggling to continue needed life-saving treatment [and ongoing COVID-19 surveillance and response] under military siege and assault, and the

over 2 million refugees are struggling to find sufficient care for hypothermia, frostbite, respiratory diseases, mental health, cancer, and cardiovascular disease); thus, he concluded that «the only real solution to this situation is peace» (67). Following the WHO and UN, these unfolding medical and public health catastrophes suggest that the global health community may have to consider peace (and its prerequisite human security) as the necessary component (and foundation) of modern medical treatment and public health prevention. Peace therefore may be the only adequate healthcare response to such a crisis. This suggests in a concrete and urgent sense, such societal dimensions of our healthcare systems are not ancillary but necessary concerns for us. It seems as healthcare workers we may need to become peacemakers and advocates if health is to continue.

And there appears to be a closing window for the healthcare and international community to respond to this crisis which is already affecting the world over. Consensus in NATO spanning 28 European and 2 American nations indicates that Russia increasingly is resorting to such terror tactics in the face of their invasion, largely stalled by significantly stronger and more united than expected Ukrainian defense and Western aid (68). Weaponized disinformation campaigns are concurrently accelerating by state-controlled Russia media outlets alleging without evidence that Ukraine is threatening Russia by making a nuclear dirty bomb (69). This follows repeated failed Russian false flag operations prior to the invasion in which Russia attempted to portray Ukraine as an aggressive force threatening Russians (in which Russia stages incidents such as car bombing and then blames them on Ukraine to «justify» military response) (70). Putin increased the stakes further by recently threatening nuclear response by placing put his nuclear forces on «high alert», a move denounced universally as a «reckless» and unnecessary escalation of a conflict he began (71). The US intelligence community reported its analysis conclusions to a congressional hearing on March 8, 2022, that for Putin, Ukraine is a «war he can-

not afford to lose» through any means deemed necessary (including nuclear weaponized means as long as it denies victory to Ukraine) (72). A March 9th open letter by the former commander of the US Special Operations Command in Europe, Major General Mike Repass (who on US government contract advised the Ukrainian military for 6 years), and other senior retired US and European military leaders urgently advocate for more S-300 missile defense systems to be supplied to Ukraine (thus avoiding the risk of a NATO-enforced no-fly zone triggering a larger NATO-Russia war, while still providing effective defense against mid-to-high altitude offensive jet and ballistic missiles) (73). The mounting security stakes were reflected by the US Central Intelligence Agency (CIA) Director, Bill Burns, on April 14th who emphasized how the CIA is «very intently» monitoring to ensure Putin does not ready tactical nuclear weapons for attacks in Ukraine given the mounting concern about his «potential desperation... [and military] setbacks» as his «risk appetite has grown» (74). Such defensive options to reduce such significant risks indicate that the world's nations have a wide range of means to accelerate conflict de-escalation (by providing effective defensive support to Ukraine to significantly reduce not only the current catastrophe there, but also the likelihood of wider nuclear meltdown as a collateral damage from this ongoing conflict). This study further suggests through health, economic, and ethical analyses that responding to a nuclear meltdown as a continental level-threat is not feasible, leaving the strategic means to avoid such outcomes to the political and military communities to urgently implement.

The following study limitations require consideration in light of the results. The accuracy and precision of model predictions may be reduced based on the accuracy and precision of the model's assumptions and data inputs. Therefore, the cost model was constructed using a commonly accepted standard methodology (which was clearly detailed and included as minimal and reasonable assumptions, along with current data shared among various authoritative

sources). The ethical analysis featured as minimal assumptions as possible, detailing of its methodological and socio-cultural influences, and clear argumentative steps to improve transparency and validity according to generally accepted philosophical standards.

## 5. Conclusion

Ethical and economic analyses indicate decisive defensive interventions may be required to prevent catastrophic bioterrorist nuclear terror events (either false flag operations weaponizing or accidental damage compromising Ukrainian nuclear power plants, amid mounting global concern of the deliberate use of tactical nuclear weapons), along with the compromised health and security of hundreds of millions of peoples from diverse nations, belief systems, and health systems. These conclusions are derived from the first comprehensive AI-guided computational ethical, health equity, and cost effectiveness study on this topic. Following the WHO and *Lancet* Editor-in-Chief, the medical and public health communities may need to increasingly consider human security and sustainable peace as necessary foundations for the efficient, effective, and equitable optimization of our research and its translation into our world's most urgent health challenges, particularly the health and humanitarian crisis in Ukraine.

## Financial disclosures and conflicts of interest

None for all authors. DJM provided pro bono analyses.

## Data availability

The data used to support the findings of this study are publicly available from the cited sources.

## Funding source

Not applicable.



## Bibliographic references

1. Feehan J, Apostolopoulos V. Is COVID-19 the worst pandemic? *Maturitas*. July, 2021; 149: 56-58. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2021.02.001>
2. Horton R. Ukraine and the lessons of Alexander Herzen. *The Lancet*, 2022; 399: 895.
3. Ogata S, Sen A. *Human security now: protecting and empowering people*. United Nations Commission on Human Security. New York, NY: UN Press, 2003.
4. Naciones Unidas. *Universal Declaration of Human Rights*. New York, NY: UN Press, 1948.
5. Braithwaite S, Schmidt N. «Fastest growing refugee crisis in Europe since World War II»: More than 1.5 million people have crossed from Ukraine into neighboring countries. *CNN*, March 6, 2022. (Accessed on March 6, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/3rkjupn9>
6. Cole D. Blinken says US has seen reports of Russian abuses in Ukraine that «would constitute a war crime». *CNN*, March 3, 2022. (Accessed on March 6, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/57ewkymr>
7. Durbin A. Ukraine: Putin has already carried out war crimes, Boris Johnson. *BBC*, March 6, 2022. (Accessed on March 6, 2022). Available at: <https://www.bbc.com/news/uk-60588031>
8. Lillis KB, Starr B, Sciutto J, Herb J. US officials warn Russia will increasingly hit civilian targets and seek «slow annihilation» of Ukraine's military. *CNN*, March 2, 2022. (Accessed on March 2, 2022). Available at: <https://www.cnn.com/2022/03/02/politics/us-russia-ukraine-civilians-warning/index.html>
9. Harris R, Galloway A. Mariupol besieged as Russians prepare to «bombard cities into submission». *The Sydney Morning Herald*, March 6, 2022. (Accessed on March 6, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/3tyfekzc>
10. Fossum S, Liptak. Biden on Putin: «I think he is a war criminal». *CNN*, March 17, 2022. (Accessed on March 17, 2022). Available at: <https://www.cnn.com/2022/03/16/politics/biden-calls-putin-a-war-criminal/index.html>
11. Bubola E. Reports of civilian casualties rise in Ukraine, but exact counts remain uncertain. *New York Times*, March 2, 2022. (Accessed on March 4, 2022). <https://www.nytimes.com/2022/03/02/world/europe/ukraine-civilian-casualties.html>
12. Lister T, Pennington J, McGee L, Gigova R. «A family died... in front of my eyes»: Civilians killed as Russian military strike hits evacuation route in Kyiv suburb. *CNN*, March 7, 2022. (Accessed on March 7, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/2p867w7c>
13. Ukraine: UN chief calls for safe passage from conflict zones, rights body records 1,123 civilian casualties, WHO outlines health concerns. *United Nations News*, March 6, 2022. (Accessed on March 6, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/y38xww3d>

14. Farge E. WHO says at least nine killed in 16 attacks on Ukraine health care. *Reuters*, March 7, 2022. (Accessed on March 7, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/43c8ffu7> <https://doi.org/10.1136/bmj.o570>
15. Khan K. Statement of ICC Prosecutor, Karim AA. Khan QC, on the situation in Ukraine: Receipt of referrals from 39 States Parties and the opening of an investigation. *International Criminal Court*, March 2, 2022. (Accessed on March 4, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/bdhwzmzt>
16. General Assembly resolution demands end to Russian offensive in Ukraine. *United Nations News*, March 2, 2022. (Accessed on March 4, 2022). Available at: <https://news.un.org/en/story/2022/03/1113152>
17. Yeung J. *et al.* Russia invades Ukraine. *CNN*, March 4, 2022. (Accessed on March 4, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/3rkjupn9>
18. Lister T, Voitovych O, McCarthy S, Kolirin L. Ukrainian nuclear power plant attack condemned as Russian troops «occupy» facility. *CNN*, March 4, 2022. (Accessed on March 4, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/3rkjupn9>
19. Blake A. Biden administration cautiously approaches accusing Russia of war crimes. *Washington Post*, March 7, 2022. (Accessed on March 7, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/2p86t46s>
20. Gill V. Ukraine nuclear plant: Russia in control after shelling. *Foreign Policy*, March 4, 2022. (Accessed on March 4, 2022). Available at: <https://www.bbc.com/news/world-europe-60613438>
21. Ghosh P. Ukraine war: Chernobyl power supply cut off, says energy operator. *BBC*, March 9, 2022. (Accessed on March 9, 2022). Available at: <https://www.bbc.com/news/world-europe-60678598>
22. St John R, Finlay B, Blair C. Bioterrorism in Canada: An economic assessment of prevention and postattack response. *Can J Infect Dis*. September 2001; 12(5): 275-284. <https://doi.org/10.1155/2001/904148>
23. Kyriacou DN, Dobrez D, Parada JP, Steinberg JM, Kahn A, Bennett CL, Schmitt BP. Cost-effectiveness comparison of response strategies to a large-scale anthrax attack on the Chicago metropolitan area: Impact of timing and surge capacity. *Biosecur Bioterror*. September 2012; 10(3): 264-279. <https://doi.org/10.1089/bsp.2011.0105>
24. Fowler RA, Sanders GD, Bravata DM, Nouri B, Gastwirth JM, Peterson D, Broker AG, Garber AM, Owens DK. Cost-effectiveness of defending against bioterrorism: A comparison of vaccination and antibiotic prophylaxis against anthrax. *Ann Intern Med*. April 19, 2005; 142(8): 601-610. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-142-8-200504190-00008>
25. Monlezun DJ, Sotomayor C, Peters NJ, Gallagher C, García A, Iliescu C. COVID-19 population lockdowns may worsen socioeconomic inequities disproportionately impacting racial minorities: Machine learning-augmented cost effectiveness and computational ethical analysis with personalist social contract. *Revista de Medicina y Ética*. July 2021; 32(3): 759-800. <https://doi.org/10.36105/mye.2021v32n3.04>

26. Monlezun DJ, Hostetter L, Thannoun T, Pabba K, Patel R, Zheng D, Chen N, Iliescu C. TAVR and cancer: Machine learning propensity score mortality and cost analysis in 30 million patients. *CardioOncology*. June 2021; 7(1): 25.  
<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-100570/v1>
27. The Chernobyl Accident. International Atomic Energy Agency. 1992. Available at: <https://www.iaea.org/publications/10962/the-fukushima-daiichi-accident>
28. Samet JM, Seo J. The financial costs of the Chernobyl nuclear power plant disaster. *University of Southern California Institute on Inequalities in Global Health*. 2016. Available at: <https://tinyurl.com/2p8t6usa>
29. The Fukushima Daiichi Accident. *International Atomic Energy Agency*. 2015. Available at: <https://www.iaea.org/publications/10962/the-fukushima-daiichi-accident> [https://doi.org/10.1007/978-4-431-55160-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-4-431-55160-7_3)
30. Hornyak T. Clearing the Radioactive Rubble Heap That Was Fukushima Daiichi, 7 Years On. *Scientific American*, March 9, 2018. (Accessed on March 1, 2020). Available at: <https://tinyurl.com/bdcrx693>  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-12090-4\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-12090-4_15)
31. National Research Council. *Lessons Learned from the Fukushima Nuclear Accident for Improving Safety of U.S. Nuclear Plants*. Washington, DC: The National Academies Press; 2014. <https://doi.org/10.17226/18294>
32. International Conference on the Storage of Spent Fuel from Power Reactors. International Atomic Energy Agency. 2003; 91.
33. Putte JV, Burnie S. The vulnerability of nuclear plants during military conflict. *GP International*. 2022. Available at: <https://tinyurl.com/34zv8b6j>
34. Population total. *World Bank*, 2022. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=EU>
35. United States Centers for Disease Control and Prevention. Acute Radiation Syndrome. 2022. (Accessed on March 1, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/44wkdyv>
36. United States Undersecretary of defense. Defend Budget Materials. *Department of Defense*, 2022. Available at: <https://comptroller.defense.gov/Budget-Materials>
37. Bade R, Lizza R, Daniels E. «Limited» no-fly zone gains steam among foreign policy elite. *Político*. March 8, 2022. (Accessed on March 8, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/2uxrsddd>
38. Kremlin says United States unleashed economic war on Russia. *Reuters*, March 9, 2022. (Accessed on March 9, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/mrybup6t> <https://doi.org/10.33140/jhss.05.01.08>
39. Barr L. Putin «angry and frustrated», CIA director says, likely to «double down» in Ukraine. *ABC News*, March 8, 2022. (Accessed on March 8, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/4f22w3wx>
40. Berlin blockade. *Encyclopedia Britannica*, 2021. (Accessed on March 17, 2022). Available at: <https://www.britannica.com/event/Berlin-blockade>

41. Haddix AC, Teutsch SM, Shaffer PA, Dunet DO, eds. *Prevention effectiveness: A guide to decision analysis and economic evaluation*. New York: Oxford University Press, 1996.
42. Moore R, Mao Y, Zhang J, Clarke K. *Economic Burden of Illness in Canada, 1993*. Ottawa: Ministry of Public Works and Government Services Canada, 1997.
43. Russell LB, Sinha A. Strengthening cost-effectiveness analysis for public health policy. *American Journal of Preventive Medicine*. 2016; 50(5): S6-S12. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.11.007>
44. Afesorgbor SK, Bergeijk PAG. Economic sanctions will hurt Russians long before they stop Putin's war in Ukraine. *The Conversation*, March 1, 2022. (Accessed on March 1, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/4x2jxz3j>
45. Selling Japan's Food and Tourism after Fukushima. *Japan Times*, March 9, 2012. (Accessed on March 1, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/48x5yx2t>
46. Slodkowski A. Rising radioactive spills leave Fukushima fishermen floundering. *Reuters*, June 3, 2013. (Accessed on March 2, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/5t2nzjrz>
47. Mahler DG, et al. Updated estimates of the impact of COVID-19 on global poverty: Turning the corner on the pandemic in 2021? *World Bank*, June 24, 2021. (Accessed on March 5, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/3zfv9zba> <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105561>
48. Monlezun DJ. *The global bioethics of artificial intelligence and human rights*. Cambridge, UK: Cambridge Scholars Press, 2020.
49. Monlezun DJ. *The global bioethics of artificial intelligence and human rights*. Cambridge, UK: Cambridge Scholars Press, 2022.
50. García A, Monlezun DJ. *Ethical challenges in COVID-19 biomedical research, vaccination, and therapy*. In García A. (Ed), *Bioethics during COVID-19*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge Scholars Press. 2022; 5-24.
51. Monlezun DJ, Sotomayor C, Peters N, Steigner L, Gallagher C, García A. The global AI ethics of COVID-19 recovery: Narrative review and personalist social contract ethical analysis of AI-driven optimization of public health and social equities *Medicina y Ética*. 2022; 33: 357-376. <https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n2>
52. Schaeffer, M. *Thomistic Personalism: Clarifying and advancing the project*. Toronto, Canada: York University Press, 2016.
53. Carlo W. *The ultimate reducibility of essence to existence in existential metaphysics*. Leiden, Bélgica: Martinus Nijhoff Publishers, 1966.
54. Clarke NW. «Action as the self-revelation of being: A central theme in the thought of St. Thomas». *Explorations in metaphysics: Being, God, person*. Notre Dame. In: University of Notre Dame Press, 1994, cap. 3. <https://doi.org/10.2307/j.ctvpj74zd.6>
55. Aristotle. «Metaphysics». *The Basic Works of Aristotle*. Translated by WD. Ross. Edited by Richard McKeon. New York, NY: The Modern Library, 2001(~323 aC), bk. XII, cap. 9.

56. Clarke NW. *Person and Being*. Milwaukee, WI: Marquette University Press, 1993, p. 4-5.
57. Clarke NW. «*The Integration of Personalism and Thomistic Metaphysics in Twenty-First-Century Thomism*». *The Creative Retrieval of Saint Thomas Aquinas*. New York, NY: Fordham University Press, 2009, p. 226-227.  
<https://doi.org/10.5422/fso/9780823229284.003.0016>
58. Aquinas T. *The Summa Theologica*. Translated by The Fathers of The English Dominican Province. Cincinnati, OH: Benziger Brothers, 1947(1274), I.5.1, I.29.3, Ia-IIae.61.2; III.58.3, I.44.4.
59. Saisuta Phramaha. «The Buddhist Core Values and Perspectives for Protection Challenges». United Nations High Commissioner's Dialogue on Protection Challenges Theme. *Faith and Protection*. November 20, 2012. Available at: <https://tinyurl.com/s7hhu8hf> [https://doi.org/10.1163/9789004480087\\_005](https://doi.org/10.1163/9789004480087_005)
60. John Paul II. *Evangelium Vitae*. Vatican City: Vatican Press, 1995.
61. Tsai DF-C. «The Bioethical Principles and Confucius' Moral Philosophy». *British Medical Journal of Medical Ethics*, 2005; 31; 159-163.  
<https://doi.org/10.1136/jme.2002.002113>
62. Hansen Chad. «Daoism». *The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Spring 2020 ed.* Edited by Edward N. Zalta. Available at: <https://plato.stanford.edu/archives/spr2020/entries/daoism>
63. Nadkarni MV. «*Ethics in Hinduism*». *Ethics for our times: Essays in Gandhian Perspective*. Oxford: Oxford University Press, 2013.  
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198073864.003.0010>
64. Hayatli M. «Islam, International Law and the Protection of Refugees and IDPs». *University of Oxford*. January 2009. Available at: <https://www.refworld.org/pdfid/4c68eec82.pdf>
65. Rothenberg, Naftalí. *Rabbi Akiva's Philosophy of Love*. New York, NY: Palgrave-Macmillan, 2017.
66. Rawls John. *Political Liberalism, Expanded ed.* New York, NY: Columbia University Press, 2005.
67. Langmaid V. WHO has verified 18 attacks on health facilities in Ukraine, director general says. *CNN*, March 9, 2022. (Accessed on March 9, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/yt4946an>
68. González O. NATO Chief: Russian forces may be targeting evacuating civilians in Ukraine. *Axios*, March 8, 2022. (Accessed on March 8, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/4nyj483b>
69. Russia, without evidence, says Ukraine making nuclear «dirty bomb». *Reuters*, March 6, 2022. (Accessed on March 6, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/466wxkzx>
70. Devlin K, Horton J, Robinson O. Ukraine crisis: Is Russia staging «false flag» incidents? *BBC*, February 23, 2022. (Accessed on March 4, 2022). Available at: <https://www.bbc.com/news/60470089>

71. «Reckless, dangerous» for Putin to put nuclear forces on high alert: NATO secretary general. *MSNBC*, February 28, 2022. (Accessed on March 4, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/d3n25s4d>

72. Hierba J, Lillis KB. JUS intel chiefs to Congress: Putin may escalate conflict in Ukraine with no concern for civilian casualties. *CNN*, March 8, 2022. (Accessed on March 8, 2022). Available at: <https://www.cnn.com/europe/live-news/ukraine-russia-putin-news-03-08-22>

73. Bergen P. Retired Army major general: The Russian military invasion has peaked. *CNN*, April 2, 2022. (Accessed on April 2, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/2f736bas>

74. Lillis KB. CIA director warns Russian threat of tactical nuclear weapons should not be taken «lightly». *CNN*, April 14, 2022. (Accessed on April 14, 2022). Available at: <https://www.cnn.com/europe/live-news/ukraine-russia-putin-news-04-14-22>

This work is under international license Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# **Bioética y ecología integral: el papel de las universidades en el cuidado de la casa común**

## **Bioethics and integral ecology: The role of universities in the care of the common house**

*Martha Sofía Solís Jonapá\**

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.02>

### **Resumen**

El tema principal de este ensayo es, en primer lugar, describir cómo se define una universidad que es socialmente responsable, cuáles son sus características y cómo el factor de la ecología es un elemento importante e indispensable para que se le pueda brindar ese calificativo. En una segunda parte, se profundiza en cómo el factor ecológico debe incluir el binomio «ecología ambiental» y «ecología social», según describe la carta encíclica *Laudato si'*, para que éste sea realmente integral.

*Palabras clave:* universidad socialmente responsable, educación socio-ambiental, ecología integral, ecología ambiental y social.

---

\* Universidad Anáhuac México. Correo electrónico: [sofia.solis@anahuac.mx](mailto:sofia.solis@anahuac.mx)  
<http://orcid.org/0000-0001-8617-819X>  
Recepción: 11 de marzo de 2022. Aceptación: 15 de abril de 2022.

## 1. Introducción

El presente ensayo es un estudio teórico descriptivo de la universidad socialmente responsable, en el que se destaca el factor socio-ambiental, y se brindan soluciones para que las universidades hagan un diagnóstico sobre su grado de responsabilidad social y ambiental.

En la primera parte se empezará por describir qué es una universidad socialmente responsable y qué características debe tener para que lo sea. Para esta primera parte me basaré principalmente en las teorías de François Vallaey.

En dicha descripción, nos daremos cuenta de que un factor muy importante que no debe faltar en una universidad socialmente responsable es el cuidado de la ecología que tenga la universidad, *ad-intra* y *ad-extra*. Después, en la segunda parte, se describirá ese proceso de responsabilidad y cuidado ambiental que debe existir en las universidades socialmente responsables. A través de un caso práctico, del Plan Vert —o *Plan Verde*, que es un programa de indicadores de responsabilidad social universitaria implementado en las universidades en Francia—, se desarrollará cómo es posible incorporar políticas públicas que ayuden a que la ecología sea parte del plan estratégico de las universidades. Finalmente, se definirá el concepto de «ecología integral», término acuñado por el papa Francisco en su encíclica *Laudato si'*, que implica una ecología ambiental, pero también una ecología «humana» o «social». Se demuestra, así, que sin ambos conceptos, no se puede hablar de una completa y auténtica ecología integral.

## 2. La universidad socialmente responsable

Empezaremos por definir qué es una universidad socialmente responsable. En palabras de François Valley, *entendemos que asumir su compromiso y responsabilidad social es, para una universidad, un proceso per-*



*manente de mejora continua; el camino hacia un horizonte que nunca se puede alcanzar en su totalidad. Ninguna universidad puede autoproclamarse socialmente responsable, pero todas pueden responsabilizarse por sus vínculos e impactos sociales... (1).*

La responsabilidad social debe lograr colorear y «capilarizar» a toda la universidad. Uno de sus valores más importantes es precisamente la coherencia institucional, que significa coincidencia a la vez entre la acción y el discurso institucional, y consistencia entre todas las áreas de la universidad (es decir, que no haya contradicción entre lo que hace un área y lo que hace otra) (1).

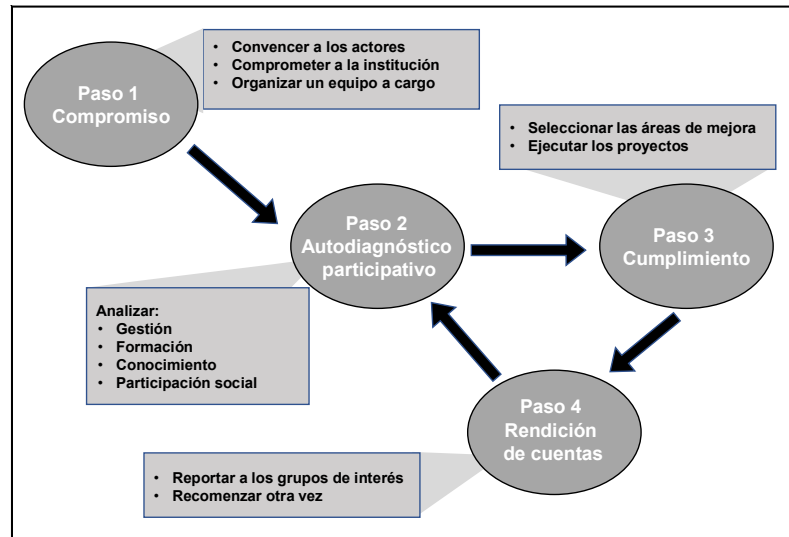
Por lo tanto, el proceso de responsabilidad social alcanza las cuatro áreas o ámbitos de la universidad:

- *Ámbito organizacional*, en cuanto que es una institución que opera en torno a un proyecto universitario, con una estructura que lo desarrolla y unas políticas concretas que lo promueven. Es, además, una institución que consume, contrata, genera residuos, etcétera.
- *Ámbito educativo*: ya que es institución que se encarga de la formación de sus estudiantes, con una vocación profesionalizante y cívica.
- *Ámbito del conocimiento*: puesto que es una institución que investiga, produce saber y lo transmite.
- *Ámbito social*: en cuanto que es una institución que forma parte de la sociedad e interactúa con otros agentes, colectivos y comunidades, tanto a nivel local como global (1).

El proceso que François Vallaëys describe en el 2009 para lograr que una universidad sea socialmente responsable es el que se muestra en la Figura 1, de la página siguiente.

Cómo se observa en la Figura 1, en primer lugar es vital que los actores estén comprometidos con el proceso hacia una universidad con responsabilidad social y organizar un equipo que lo lleve adelante. En segundo lugar, debe realizarse un diagnóstico sobre el estado en el que se encuentra la universidad con respecto a la responsabilidad social y fijar algunos pasos de análisis o de mejora. El

**Figura 1.** Los cuatro pasos de la responsabilidad social (Vallaey, 2009).



Fuente: Vallaey, de la Cruz y Sasía (2009).

tercer paso consistirá en la ejecución de las áreas de mejora seleccionadas. Por último, el paso 4 se refiere al reporte o informe sobre el proceso realizado que se da a los grupos de interés.

También por vía positiva, aunque sin descartar la negativa, François Vallaey (1) describe algunos atributos que definen la responsabilidad social en el *Manual de primeros pasos para la responsabilidad social en universidades*. Destacan:

a) *La buena gobernabilidad*. Es decir, que la organización defina su misión y se atenga a ella, implemente un código de ética y un comité autónomo encargado de promoverlo, garantice el cumplimiento de las leyes y los más exigentes estándares internacionales (laborales, sociales, ambientales), asegure un buen clima laboral, luche contra la discriminación y la desigualdad, proteja los derechos fundamentales de las personas y se comprometa a rendir cuentas. El objetivo de estas prácticas de buena gobernabilidad es evitar el riesgo de corrupción en la organización.

b) *La gestión de los impactos medioambientales y sociales.* La organización debe ser consciente de las consecuencias y efectos que sus procesos y actuaciones provocan en los ámbitos humanos, sociales y ambientales. Debe proveer que el funcionamiento normal de la organización no genere impactos negativos y, si lo hace, debe garantizar que puedan mitigarse para llevarlos a niveles legal y socialmente aceptables. La responsabilidad social es una política de gestión que obliga a la organización a internalizar sus externalidades. Trata de esta manera de evitar el riesgo de autismo de la organización.

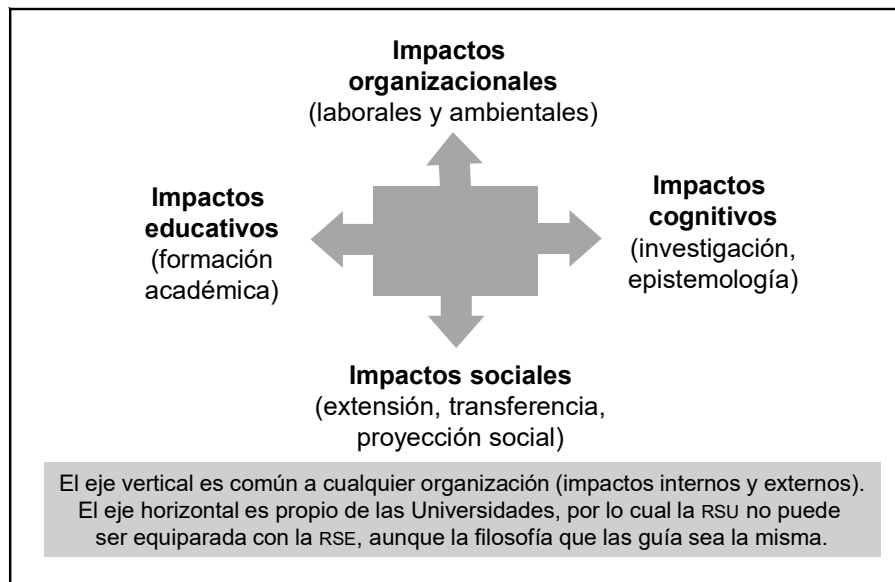
Éste es el factor más importante a tomar en cuenta para fines de este ensayo y que a veces se descuida en nuestras universidades. La universidad debe incluir en sus planes estratégicos la gestión de los impactos medioambientales y sociales que ésta genera. Entre ellos:

a) *El diálogo con y la rendición de cuentas a las partes interesadas.* En una organización se entrecruzan los intereses de muchos actores vinculados directa o indirectamente con ella, actores que se ven afectados por su desempeño y que tienen a su vez la capacidad de afectarla. La organización debe responder a los *stakeholders* (grupos de interés, tal como traduciremos el concepto) y entablar con ellos una relación transparente y democrática. Este proceso de regulación socialmente responsable trata de evitar el riesgo de egocentrismo de la organización.

b) *Las alianzas para participar en el desarrollo sostenible.* La organización debe entenderse como parte de un entramado social amplio y complejo, en el cual puede cumplir una tarea destacada de intermediación para acercar intereses complementarios. Trascender la mirada de la propia institución para forjar alianzas incrementa el capital social del entorno y le permite avanzar desde una lógica reactiva (de adaptación) hacia una lógica proactiva (de innovación), creando nuevas solidaridades para la solución de problemas sociales y ambientales. Así se evita el riesgo de egoísmo de la organización (1).

El camino más práctico para definir la responsabilidad social universitaria pasa por considerar los impactos que la institución genera en su entorno. A grandes rasgos, estos impactos pueden ser

**Figura 2.** Cuatro tipos de impactos universitarios (Vallaey, 2009).



Fuente: Vallaey, De la Cruz y Sasía (2009).

agrupados en cuatro categorías: organizacional, educativa, cognitiva y social. Éstos se muestran en la Figura 2.

Por tanto, una universidad socialmente responsable es aquella que se preocupa no sólo por una gestión eficaz y por sus contenidos (currículos), sino también por el perfil del egresado con un enfoque de responsabilidad social, por la investigación que genera y por el cuidado del medio ambiente.

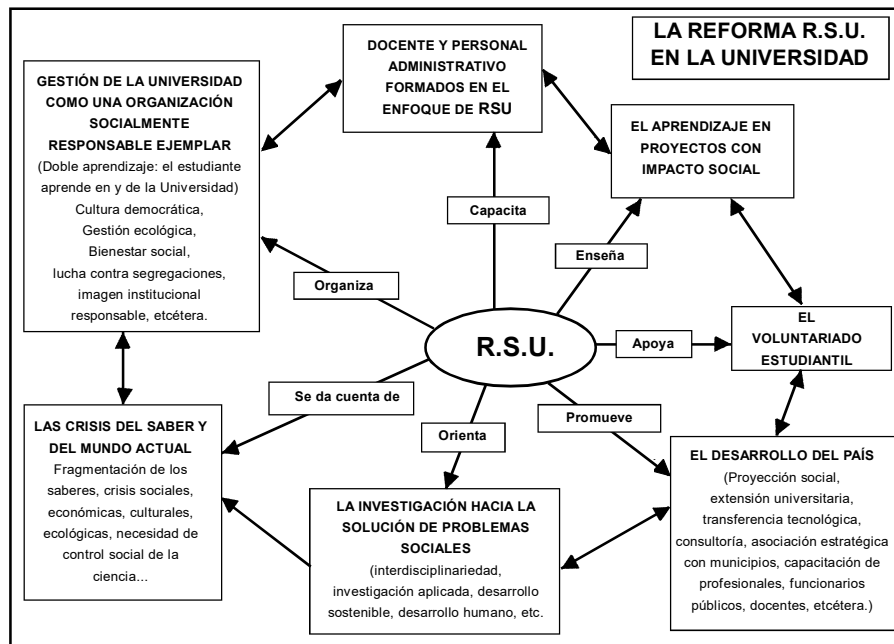
Además, para que la RSU sea efectiva y eficaz debe ser transversal en todas las áreas de la universidad. Los actores propios de la universidad son un poco distintos de los de cualquier empresa; a saber: el personal administrativo, los docentes, el alumnado; así como sus áreas: la investigación, la extensión y los proyectos de impacto social, entre otros. Todos los actores y áreas de la universidad deben integrarse en el proceso de responsabilidad social para lograr que este proceso permee integralmente.

En la Figura 3 se muestran las diversas áreas de la universidad y cómo éstas se involucran en el proceso de responsabilidad social universitaria, a través de un entramado de acciones que capacitan, apoyan, enseñan, promueven, orientan y organizan el proceso, creando una verdadera «reforma de responsabilidad social en la universidad».

A lo largo de los años, se ha realizado investigación y desarrollo sobre los procesos, atributos e indicadores de la RSU en universidades de América Latina, logrando nuevos modelos. En 2016 se creó la Unión de Responsabilidad Social Universitaria para Latinoamérica (URSULA).

Desde hace 15 quince años se empezaron a construir en América Latina y El Caribe nuevos modelos de compromiso social universitario bajo el nombre de Responsabilidad Social Universitaria

**Figura 3.** La reforma RSU en la universidad (Vallaes, 2009).

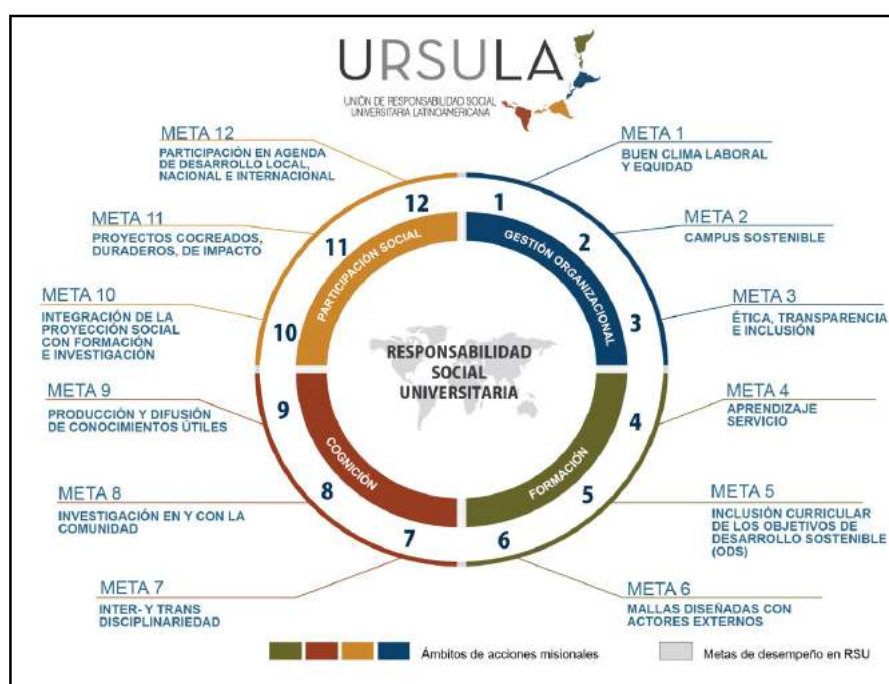


Fuente: Valles (2006), Pontificia Universidad Católica del Perú.

(RSU). Varias redes han buscado y buscan promover este enfoque en la región: Universidad Construye País, en Chile; la Red de Universidades vinculadas con la Iniciativa Interamericana de Ética, Capital Social y Desarrollo, del BID; la Red AUSJAL; la Red Latinoamericana de Cooperación Universitaria; la Red Iberoamericana de Voluntariado Universitario (REDIVU)... También han nacido observatorios dedicados al tema: OIRSUD, ORSU, ORSALC, OMERSU... Este auge hace eco a muchas iniciativas internacionales como, por ejemplo, la Red Talloires o el Manifiesto del Movimiento Europeo EUUSR (University Social Responsibility in Europe). En la última década, muchas universidades han rebautizado sus áreas de vinculación social en términos de RSU y se han dedicado al tema un sinnúmero de eventos académicos, publicaciones e investigaciones.

El modelo más reciente sobre la responsabilidad social universitaria en Latinoamérica es el que, en el 2019, plantean François Vallaeys, David Solano y Marcos Oliveira a través de URSULA. Los ámbitos que proponen son los mismos que planteó Vallaeys en el 2009, con algunas variantes en los nombres de las variables, pero semejantes en su esencia, a saber: 1) gestión organizacional, 2) formación, 3) cognición, y 4) participación social. Cada uno de estos ámbitos de acción se expresa en el logro de tres metas de desempeño socialmente responsable. Las 12 metas de RSU responden al cumplimiento de 66 indicadores en total. Estas 12 metas permiten sintetizar los esfuerzos para promover una gestión transversal de la RSU en las IES, encauzando la investigación sin constreñir la autonomía de las instituciones participantes. Son una selección de medidas deseables de gestión socialmente responsable de las IES, escogidas con base en la teoría y la práctica de la RSU en América Latina, de tal modo que sean fuente de estímulo y mejora continua para los participantes, sus autoridades, docentes, administrativos y estudiantes. A continuación, en la Figura 4, se presenta el modelo más reciente sobre RSU con base en la experiencia y aportaciones de algunas universidades en Latinoamérica (2).

Figura 4. Modelo de Responsabilidad Social (URSULA 2019).



Fuente: <https://unionursula.org/>

Después de constatar qué es una universidad socialmente responsable, surgen las preguntas sobre qué aspectos abarca, cuáles actores son los que se involucran en el proceso y cómo interactúan entre ellos; cómo se institucionaliza el proceso en la universidad que esté empezando el proceso de responsabilidad social.

Se institucionaliza como estrategia de mejora continua por medio de tres preguntas:

a) ¿Cuáles son nuestros impactos negativos? (Autodiagnóstico institucional participativo).

b) ¿Qué debemos hacer para poder suprimirlos? (Planificación de la mejora continua entre todos los miembros de la comunidad universitaria).

c) ¿Con quién debemos asociarnos para lograrlo? (Constitución de redes inter-organizacionales de corresponsabilidad social).

Cada institución que quiere ser socialmente responsable debe plantearse estas tres preguntas como requisito mínimo para comenzar un proceso serio de reflexión acerca de este tema (3). Conocer que existen uniones que reflexionan y realizan investigación sobre el tema de responsabilidad, como URSULA, es una forma de realizar una reflexión sistemática y empezar a dar pasos hacia la responsabilidad social universitaria.

Como se puede observar, después de describir la responsabilidad social en las universidades, ésta resulta incompleta sin el elemento del cuidado ambiental. Una universidad que se califica como «socialmente responsable» que no toma en cuenta el factor socio-ambiental, no está siendo socialmente responsable en realidad. A este aspecto dedicaré la segunda parte del ensayo.

### **3. La ecología, factor importante e indispensable para la responsabilidad social universitaria**

En los umbrales del tercer milenio, con una revolución científica y tecnológica capaz de impulsar un desarrollo social y económico de grandes dimensiones, el deterioro ambiental expresa la crisis de un modelo de civilización y de un estilo de desarrollo que se han caracterizado por el dominio del hombre sobre la naturaleza, la explotación irracional de los recursos y la pobreza crítica. Como acertadamente lo señala Édgar González Gaudiano (1993a, p. 18), a partir de los planteamientos de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, la pobreza es causa y efecto del deterioro ambiental en América Latina (4).

De ahí que para la perspectiva ambiental los desafíos de la sociedad contemporánea giren *en torno al conflicto entre desarrollo y preservación del medio ambiente, y entre la idea de progreso y el determinismo ambiental* (5).



Este escenario sitúa a los países de América Latina y el Caribe ante una encrucijada histórica, ya que el proceso de globalización les demanda una participación activa en el mercado mundial, lo que implica la conformación de un sistema científico y tecnológico vinculado al sistema productivo que logre incrementar la productividad. Sin embargo, también tiene como prioridad la gestión racional de su capital natural y del medio ambiente, puesto que la región ya entró en la etapa en la que la explotación indiscriminada y abusiva de los recursos existentes significaría un freno para el desarrollo y, por añadidura, haría sentir sus efectos en un periodo no muy largo (CEPAL, 1991, p. 201).

Ante esta problemática de emergencia socioambiental surge la tendencia ambientalista para que se le asigne a la educación una función primordial en su política, y pugne por desarrollar una educación ambiental en los niveles formal e informal para capacitar ciudadanos, cuya participación en la conservación del ambiente se sustente en el conocimiento de las problemáticas ambientales y en una toma de conciencia crítica y responsable.

La educación ambiental debiera entenderse como un proceso orientado hacia el desarrollo, sin deteriorar el medio que sostiene las dinámicas ecológicas y, por lo mismo, que asegure una distribución con equidad en el presente y disponibilidad de recursos para las generaciones futuras (González, 1993b, pp. 215-216). Otra definición de educación ambiental es la que da Martínez Roger, de la Universidad Nacional de Costa Rica: *La educación ambiental viene a constituir el proceso educativo que se ocupa de la relación del ser humano con su ambiente (natural y artificial) y consigo mismo, así como las consecuencias de esta relación. De esta manera, la educación ambiental debe constituir un proceso integral, que juega su papel en todo el entramado de la enseñanza y el aprendizaje. Para ello, es necesario establecer un proceso educativo que cuestiona la relación de cualquier tema o actividad del ser humano, dentro de un análisis de la importancia o incidencia en la vida social y ambiental, como es la parte pedagógica y su esencia política.*

La vinculación de las universidades con estas necesidades mediante programas de desarrollo ambiental enfocados al logro de la

calidad de vida sitúa a estas instituciones en un lugar privilegiado en el contexto social, lugar desde el cual pueden contribuir no sólo a la reproducción de la sociedad, sino también a impulsar una nueva relación del hombre con la naturaleza y de los hombres entre sí, y proponer estilos de vida diferentes (4).

Un ejemplo de cómo la universidad puede generar programas de educación y desarrollo ambiental que sean eficaces, de envergadura y que logren un impacto profundo y más duradero es el Plan Vert –o *Plan Verde*, que es un programa de indicadores de responsabilidad social universitaria– que se ha desarrollado en las Universidades en Francia. A través de políticas públicas, se ha desarrollado un programa nacional para que las Universidades logren imbuir sus realidades tomando en cuenta el factor ambiental.

La Ley Grenelle 1 sobre el medio ambiente, del 3 de agosto de 2009, impone a todos los establecimientos de enseñanza superior franceses promover el desarrollo sostenible en sus dimensiones económicas, sociales y medioambientales, bajo la denominación *Plan Verde*.

Desde el 17 de junio de 2010, un referencial *Plan Verde* está siendo promovido por la Conferencia de los Presidentes de Universidades (CPU), asociada con la Conferencia de las Grandes Escuelas (CGE), integrando los nueve desafíos de la Estrategia Nacional de Desarrollo Sostenible 2010-2013 «hacia una economía verde y equitativa» del Ministerio del Desarrollo Sostenible. Estos nueve desafíos son: consumo y producción sostenibles; sociedad del conocimiento; buen gobierno; cambio climático y energía; transporte y movilidad sostenibles; conservación y gestión sostenibles de la biodiversidad y de los recursos naturales; salud pública, prevención y gestión de los riesgos; demografía, inmigración e inclusión social; desafíos internacionales en materia de derechos humanos y de lucha contra la pobreza en el mundo (Vallaey, Presentación del Plan Vert para las Universidades en Francia) (6).

El referencial *Plan Verde* es una herramienta de pilotaje institucional que reúne las siguientes propiedades:

- una herramienta pedagógica de desarrollo sostenible y RS;
- una herramienta de comunicación y difusión de las buenas prácticas;
- una guía estratégica (mejora continua a 1, 3 y 5 años, prioridad de las acciones por realizar) congruente con la ley francesa y la norma ISO26000;
- una herramienta de autodiagnóstico (puntos fuertes, puntos débiles, acciones realizadas);
- un cuadro de seguimiento y evaluación de los procesos para las direcciones operativas y los promotores del desarrollo sostenible de cada establecimiento, y
- una base para el proceso de certificación.

De esta manera, se asegura que a nivel general y nacional se vayan implementado acciones concretas de cuidado ambiental en las universidades. Es un excelente ejemplo de cómo se pueden ir implementando estas políticas y prácticas en las universidades de Latinoamérica.

Por otra parte, el concepto de ecología no puede desligarse del factor social. La ecología integral debe tomarse en cuenta como paradigma conceptual.

Desde un punto de vista conceptual, el papa Francisco asume el término «ecología», no en el significado genérico y a menudo superficial de alguna preocupación «verde», sino en el significado mucho más profundo del enfoque a todos los sistemas complejos, cuya comprensión requiere poner en práctica en primer plano la relación de las partes individuales entre ellas y con el todo. La referencia es a la imagen del ecosistema (7). Una universidad que no tome en cuenta la ecología integral como un todo, con visión holística, en realidad no está siendo plenamente ecológica. Ésta comprende el factor ambiental por un lado y el factor social, por otro.

La atención a los lazos y a las relaciones permite el uso de la ecología integral también para leer la relación con el propio cuerpo (n. 155), o la dinámica social e institucional en todos los niveles: *Si todo está en relación, incluso el estado de salud de las instituciones de una*

*sociedad tiene consecuencias para el medio ambiente y para la calidad de la vida humana* (n. 142). Por lo tanto, podemos hablar de una dimensión social de la ecología, o más bien de una verdadera *ecología social* [que] es necesariamente institucional y alcanza progresivamente las diferentes dimensiones que van desde el grupo social primario, la familia, hasta la vida internacional, pasando para la comunidad local y la nación (ibid).

Es importante, por tanto, que en las universidades se tome en cuenta el factor ecológico social, empezando por el cuidado de los profesores, alumnos y personal administrativo, con buenas prácticas que velen por el cuidado de los mismos, ayudando también a los más desfavorecidos. Y que después pase por los currículos, la investigación, la extensión y los proyectos sociales encaminados a favorecer a la sociedad y al medio ambiente, donde se encuentra inmersa la universidad.

En la encíclica *Laudato si'*, del papa Francisco, se reconoce la siguiente estructura:

Se inicia el texto (Capítulo 1: *Qué le está pasando a nuestra casa*) con el momento de *ver*, en el que se plantea la problemática que guiará el desarrollo discursivo; a continuación se pasa a una etapa que, desde la tradición católica, se denomina *iluminar* (Capítulo 2: *El evangelio de la creación*), en el cual se hace referencia a textos bíblicos que brindan una fundamentación religiosa en torno al tema que se desarrolla; sigue la etapa del *juzgar* (Capítulo 3: *La raíz humana de la crisis ecológica*) que, después de la discusión, se dirige hacia una propuesta teórica (Capítulo 4: *La ecología integral*) y a una propuesta metodológica (Capítulo 5: *Algunas líneas de orientación y de acción*), para pasar finalmente a la etapa del *actuar* (Capítulo 6: *Educación y espiritualidad ecológica*), en la cual se proponen acciones concretas a los destinatarios del texto (8).

En el capítulo 6, después de una profunda reflexión, el documento pasa al *actuar*, y brinda algunos medios muy prácticos que se pueden vivir desde el ámbito personal, aplicables también al ámbito universitario.

Integrar y comprender completamente el alcance incluso de las acciones diarias más pequeñas de atención al medio ambiente que el papa Francisco propone: *evitar el uso de plástico o papel, reducir el consumo de agua, diferenciar los desechos, cocinar sólo lo que sea razonablemente posible, tratar a otros seres vivos con cuidado, usar el transporte público o compartir el mismo vehículo entre varias personas, plantando árboles, apagando luces inútiles, etcétera* (n. 211). Cuando parten de motivaciones profundas, estos gestos no son «deberes verdes ascéticos», sino actos de amor que expresan nuestra dignidad (7).

Hace cinco años, el Pontífice hizo notar que el verbo operativo en la relación hombre-ambiente es *custodiar*: somos guardianes de la Tierra. Rendimos cuentas al Creador de nuestros actos para con los recursos naturales a nuestra disposición. Los católicos aceptan el principio del destino común de la creación, del que se desprende la consideración de nuestro Planeta como una «casa común». Si hemos de cuidar del entorno material, ¿acaso no tenemos que cuidar, incluso con más ahínco, al prójimo? (9).

Por tanto, comenzando por pequeñas acciones en el ámbito personal y universitario, contando con políticas claras e institucionales, se puede empezar por pequeños cambios que a la larga sean beneficiosos para nuestro Planeta y para el futuro de las nuevas generaciones. Asumir la responsabilidad social universitaria para capacitar, enseñar y apoyar el proceso del cuidado ecológico integral, debe ser un objetivo que se incluya en el plan estratégico de la Universidad.

#### **4. Conclusiones**

En esta reflexión discursiva hemos visto cómo la responsabilidad social universitaria tiene elementos propios que se deben diagnosticar en las universidades y trabajar con acciones concretas. Una

parte importante de la RSU es el cuidado del medio ambiente; éste es un imperativo para cuidar la creación y nuestro Planeta, que no es renovable y que tiene un periodo de vida finito. Desde las universidades se puede hacer mucho, empezando por tener políticas claras del cuidado ecológico. La ecología, para que sea integral, si bien debe contener el factor ambiental y el del cuidado del medio ambiente, no debe olvidar el factor social y humano, que incluye el cuidado de los más pobres y marginados. Sólo así estaremos implementando programas de responsabilidad social universitario que sean verdaderamente integrales.

## Referencias bibliográficas

1. Vallaey F. *Responsabilidad Social Universitaria. Manual de primeros pasos*. McGraw Hill Interamericana. México D.F., 2009.
2. Vallaey F. *Segunda Investigación continental sobre el estado del arte de la RSU*. 2019. Disponible en: <http://unionursula.org/investigacion-continental-rsu-2019/>
3. Vallaey F. La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*. 2014; V(12): 105-117. Disponible en: <https://tinyurl.com/yuena3u8>  
<https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2014.12.112>
4. Ibarra RG. Las universidades ante el problema ambiental. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. *Perfiles Educativos*; octubre-diciembre de 1997; XIX(78): 3. Francisco. *Carta encíclica Laudato si' (Alabado seas): sobre el cuidado de la casa común* (Primera edición). Editorial Nueva Palabra. 2015. <https://doi.org/10.31381/iusinkarri.vn5.4210>
5. Maihold G. et al. Caminos hacia la sustentabilidad ambiental: Política económica y gestión estatal. En (Comp.): *Ecología-Motivo de solidaridad*. México. 1989; 197-211.
6. Vallaey F. (sf). *Presentación del Plan Verde para Universidades en Francia*. Disponible en: <https://tinyurl.com/2wtu4tue>
7. Francisco. *Carta encíclica Laudato si' (Alabado seas) sobre el cuidado de la casa común* (Primera edición). 2015. Editorial Nueva Palabra. <https://doi.org/10.31381/iusinkarri.vn5.4210>
8. Ballinas Aquino ML, Ballinas Aquino MG. «El hilo se corta por lo más débil»: *Laudato si'*, un discurso socioambiental. *Sociedad y Ambiente*. 2016; (11): 23-41. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=455748464003>  
<https://doi.org/10.31840/sya.v0i11.1673>

9. Grazio M. Fratelli tutti: La amistad y la globalización. CE Think Tank Newswire. 14 de octubre de 2020. Disponible en: <https://tinyurl.com/yck74m4c>  
<https://doi.org/10.26422/rja.2020.0102.nav>

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.







# **Bioethics and integral ecology: The role of universities in the care of the common house**

## **Bioética y ecología integral: el papel de las universidades en el cuidado de la casa común**

*Martha Sofía Solís Jonapá\**

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.02>

### **Abstract**

The main theme of this essay is, first, to describe how to define a university that is socially responsible, what its characteristics are and how the ecological factor is an important and indispensable element for it to be given this label. In the second part, we will examine in depth how the ecological factor must include the binomial «environmental ecology» and «social ecology», as described in the encyclical letter *Laudato si'*, in order for it to be truly integral.

*Keywords:* socially responsible university, socio-environmental education, integral ecology, environmental and social ecology.

---

\* Anahuac University Mexico. Email: [sofia.solis@anahuac.mx](mailto:sofia.solis@anahuac.mx)  
<http://orcid.org/0000-0001-8617-819>  
Reception: March 11, 2022. Acceptance: April 15, 2022.

## 1. Introduction

This essay is a descriptive theoretical study of the socially responsible university, in which the socio-environmental factor is highlighted, and solutions are offered for universities to make a diagnosis of their degree of social and environmental responsibility.

The first part will begin by describing what a socially responsible university is and what characteristics it should have in order to be socially responsible. For this first part I will rely mainly on the theories of François Vallaëys.

In this description, we will realize that a very important factor that should not be missing in a socially responsible university is the care of the university's ecology, *ad-intra* and *ad-extra*. Then, in the second part, we will describe the process of responsibility and environmental care that should exist in socially responsible universities. Through a practical case, the Plan Vert –or *Green Plan*, which is a program of indicators of university social responsibility implemented in universities in France–, it will be developed how it is possible to incorporate public policies that help to make ecology part of the strategic plan of universities. Finally, the concept of «integral ecology» will be defined, a term coined by Pope Francis in his encyclical *Laudato si'*, which implies an environmental ecology, but also a «human» or «social» ecology. It is thus demonstrated that without both concepts, it is not possible to speak of a complete and authentic integral ecology.

## 2. The socially responsible university

We will begin by defining what a socially responsible university is. In the words of François Valley, *we understand that assuming its commitment and social responsibility is, for a university, a permanent process of continuous improvement; the path towards a horizon that can never be fully*

reached. No university can proclaim itself socially responsible, but all of them can take responsibility for their social links and impacts... (1).

Social responsibility must color and benefit the entire university. One of its most important values is precisely institutional coherence, which means both coincidence between action and institutional discourse and consistency among all areas of the university (that is, there is no contradiction between what one area does and what another does) (1).

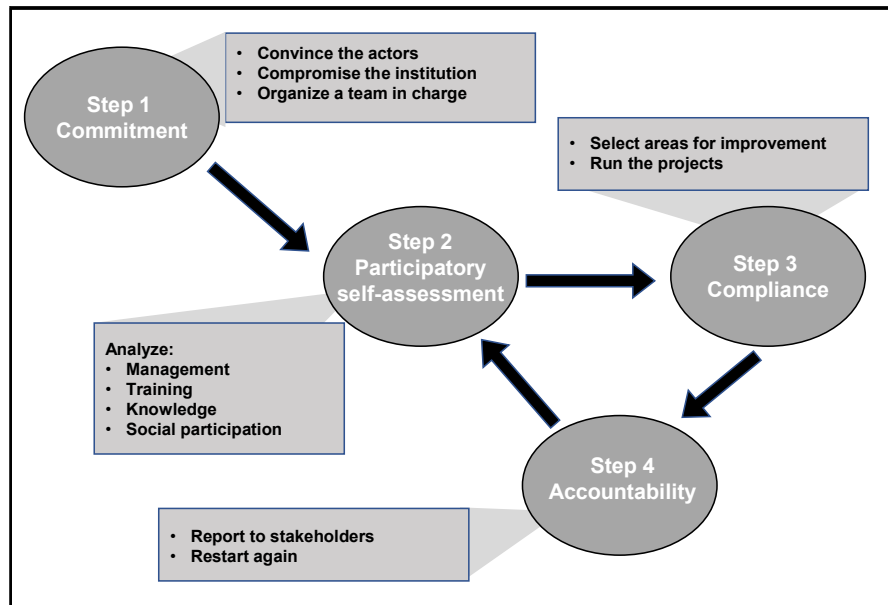
Therefore, the process of social responsibility reaches the four areas or spheres of the university:

- *Organizational sphere*, in that it is an institution that operates around a university project, with a structure that develops it and concrete policies that promote it. It is also an institution that consumes, hires, generates waste, and so on.
- *Educational sphere*: Since it is an institution that is responsible for the training of its students, with a professional and civic vocation.
- *Knowledge area*: Since it is an institution that researches, produces knowledge and transmits it.
- *Social sphere*: In that it is an institution that is part of society and interacts with other agents, collectives and communities, both locally and globally (1).

The process described by François Vallaey in 2009 to make a university socially responsible is shown in Figure 1 on the next page.

As shown in Figure 1, in the first place it is vital that the stakeholders are committed to the process towards a socially responsible university and organize a team to carry it forward. Secondly, a diagnosis should be made of the state of the university with respect to social responsibility and some steps for analysis or improvement should be established. The third step will consist of implementation in the selected areas of improvement. Finally, step 4 refers to the report or report on the process carried out that is given to the stakeholders.

**Figure 1.** The four steps of social responsibility (Vallaey, 2009).



Source: Vallaey, de la Cruz and Sasia (2009).

Also positively, although without ruling out the negative, François Vallaey (1) describes some attributes that define social responsibility in the *Manual of first steps for social responsibility in universities*:

a) *Good governance.* This means that the organization defines its mission and adheres to it, implements a code of ethics and an autonomous committee in charge of promoting it, ensures compliance with laws and the most stringent international standards (labor, social, environmental), ensures a good working environment, fights against discrimination and inequality, protects people's fundamental rights and is committed to accountability. The objective of these good governance practices is to avoid the risk of corruption in the organization.

b) *Management of environmental and social impacts.* The organization must be aware of the consequences and effects that its processes

and actions have on the human, social and environmental spheres. It must ensure that the normal operation of the organization does not generate negative impacts and, if it does, it must guarantee that they can be mitigated to bring them to legally and socially acceptable levels. Social responsibility is a management policy that obliges the organization to internalize its externalities. It thus tries to avoid the risk of autism of the organization.

This is the most important factor to take into account for the purposes of this essay and is sometimes neglected in our universities. The university must include in its strategic plans the management of the environmental and social impacts it generates.

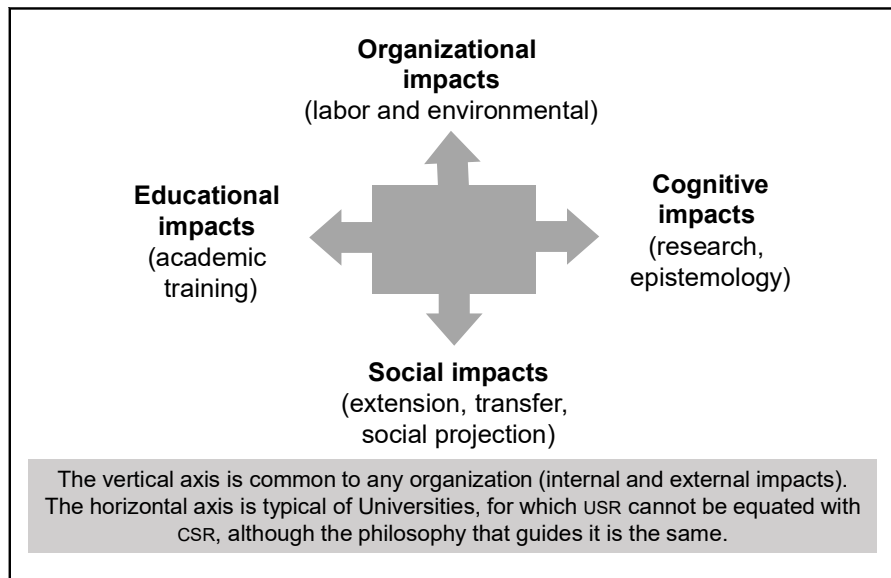
a) *Dialogue with and accountability to stakeholders.* In an organization, the interests of many actors linked directly or indirectly to it are intertwined, actors who are affected by its performance and who in turn have the capacity to affect it. The organization must respond to its stakeholders and establish a transparent and democratic relationship with them. This process of socially responsible regulation seeks to avoid the risk of egocentrism of the organization.

b) *Alliances to participate in sustainable development.* The organization must be understood as part of a broad and complex social network, in which it can play an important intermediary role in bringing complementary interests closer together. Transcending the gaze of the institution itself to forge alliances increases the social capital of the environment and allows it to move from a reactive logic (of adaptation) to a proactive logic (of innovation), creating new solidarities for the solution of social and environmental problems. This avoids the risk of organizational selfishness (1).

The most practical way to define university social responsibility is to consider the impacts that the institution generates on its environment. Broadly speaking, these impacts can be grouped into four categories: organizational, educational, cognitive and social. These are shown in Figure 2 on the next page.

Therefore, a socially responsible university is one that is concerned not only with effective management and its content (curricu-

**Figure 2.** Four types of university impacts (Vallaey, 2009).



Source: Vallaey, De la Cruz and Sasia (2009).

la), but also with the profile of the graduate with a focus on social responsibility, the research it generates and environmental care.

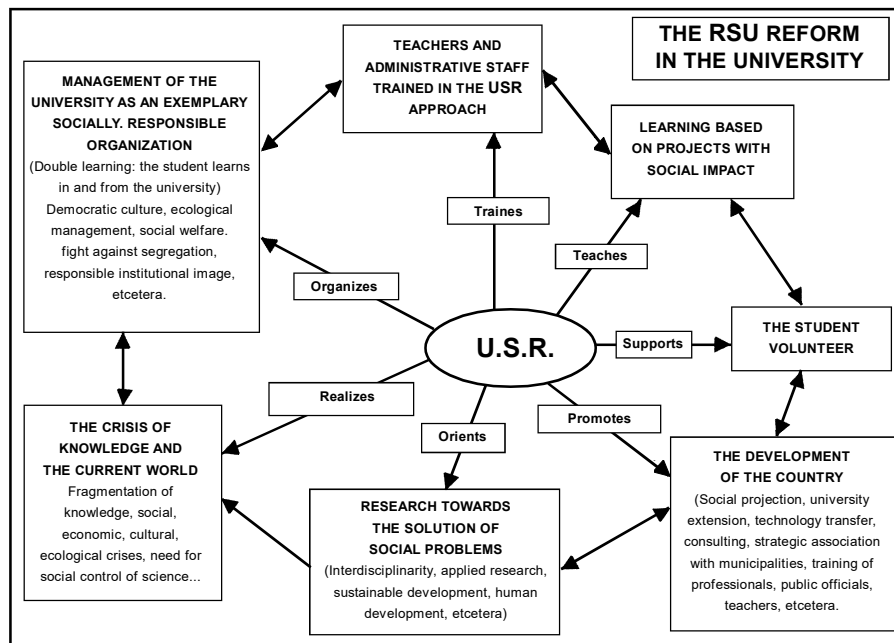
In addition, for USR to be effective and efficient, it must be transversal in all areas of the university. The actors of the university are a little different from those of any company are somewhat different from those of any company, namely: administrative staff, teachers, students, as well as its areas: research, extension and social impact projects, among others. All actors and areas of the university must be integrated into the process of social responsibility to ensure that this process permeates integrally.

Figure 3 shows the various areas of the university and how they are involved in the process of university social responsibility, through a network of actions that train, support, teach, promote, guide and organize the process, creating a true «social responsibility reform» at the university.

Over the years, research and development has been carried out on the processes, attributes and indicators of USR in universities in Latin America, achieving new models. In 2016, the Union of University Social Responsibility for Latin America (USRLA) was created.

Since 15 fifteen years ago, new models of university social commitment began to be built in Latin America and the Caribbean under the name of University Social Responsibility (USR). Several networks have sought and seek to promote this approach in the region: Universidad Construye País (University Builds Country) in Chile; the Network of Universities linked to the Inter-American Initiative on Ethics, Social Capital and Development of the IBD; the AUSJAL Network; the Latin American Network of University Cooperation; the Ibero-American Network of University Volunteers (REDIVU)... Observatories dedicated to the subject have also been created: OI-

**Figure 3.** The RSU reform in the university (Vallaey, 2009).



Source: Source: Valles (2006), Pontificia Universidad Católica del Perú.

RSUD, ORSU, ORSALC, OMERSU... This boom echoes many international initiatives such as the Talloires Network or the Manifesto of the European Movement EUUSR (University Social Responsibility in Europe). In the last decade, many universities have rebranded their areas of social engagement in terms of USR and countless academic events, publications and research have been devoted to the topic.

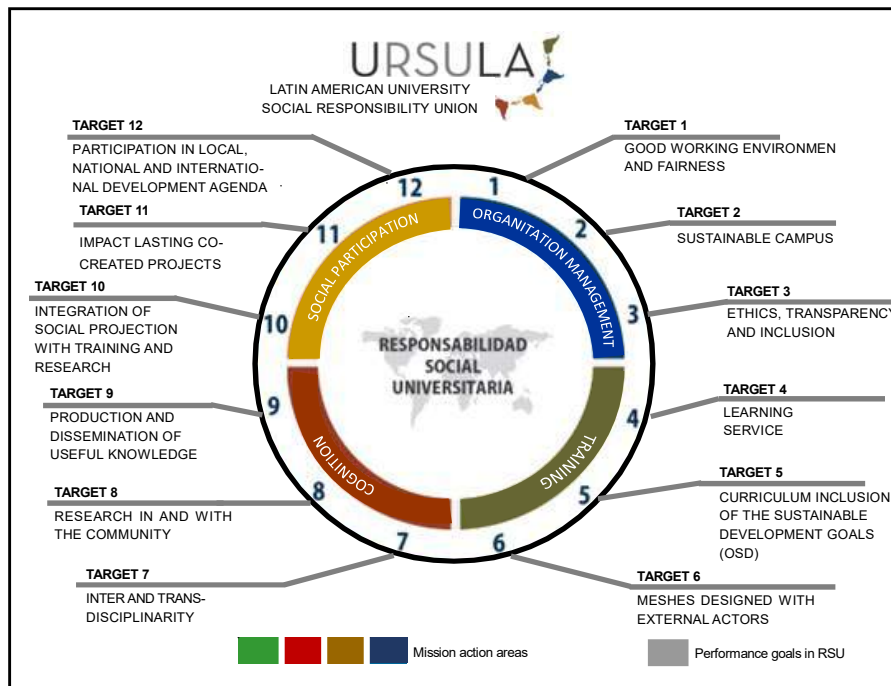
The most recent model on university social responsibility in Latin America is the one proposed in 2019 by François Vallaeys, David Solano and Marcos Oliveira through URSULA. The areas they propose are the same as those proposed by Vallaeys in 2009, with some variations in the names of the variables, but similar in essence, namely: 1) organizational management, 2) training, 3) cognition, and 4) social participation. Each of these areas of action is expressed in the achievement of three socially responsible performance goals. The 12 USR goals respond to the fulfillment of 66 indicators in total. These 12 goals allow synthesizing the efforts to promote a transversal management of USR in HEIs, channeling research without constraining the autonomy of the participating institutions. They are a selection of desirable measures of socially responsible management of HEIs, chosen based on the theory and practice of USR in Latin America, so that they can be a source of encouragement and continuous improvement for the participants, their authorities, teachers, administrators and students. The following is the most recent model on USR based on the experience and contributions of some universities in Latin America (2).

After ascertaining what a socially responsible university is, questions arise as to what aspects it covers, which actors are involved in the process and how they interact with each other; how the process is institutionalized in the university that is starting the social responsibility process.

It is institutionalized as a strategy for continuous improvement through three questions:



Figure 4. Social Responsibility Model (URSULA 2019).



Source: <https://unionursula.org/>

a) What are our negative impacts? (Participatory institutional self-diagnosis).

b) What should we do to eliminate them? (Continuous improvement planning among all members of the university community).

c) With whom should we partner to achieve this? (Constitution of inter-organizational networks of social co-responsibility).

Every institution that wants to be socially responsible should ask itself these three questions as a minimum requirement to begin a serious process of reflection on this subject (3). Knowing that there are unions that reflect and carry out research on the subject of responsibility, such as USRULA, is a way to carry out a systematic

reflection and begin to take steps towards university social responsibility.

As can be seen, after describing social responsibility in universities, it is incomplete without the element of environmental care. A university that qualifies itself as «socially responsible» and does not take into account the socio-environmental factor is not really being socially responsible. I will devote the second part of this essay to this aspect.

### **3. Ecology, an important and indispensable factor in university social responsibility**

On the threshold of the third millennium, with a scientific and technological revolution capable of promoting social and economic development of great dimensions, environmental deterioration expresses the crisis of a model of civilization and a style of development that have been characterized by man's dominion over nature, irrational exploitation of resources and critical poverty. As Edgar González Gaudiano (1993a, p. 18) rightly points out, based on the proposals of the Commission on Development and Environment in Latin America and the Caribbean, poverty is both cause and effect of environmental deterioration in Latin America (4).

Hence, for the environmental perspective, the challenges of contemporary society revolve around *the conflict between development and environmental preservation and between the idea of progress and environmental determinism* (5).

This scenario places the countries of Latin America and the Caribbean at a historical crossroads, since the globalization process demands active participation in the world market, which implies the creation of a scientific and technological system linked to the productive system to increase productivity. However, it also has as a priority the rational management of its natural capital and environment, since the region has already entered *a stage in which the indiscri-*

*minate and abusive exploitation of existing resources would mean a brake on development and, in addition, would make its effects felt in a not very long period of time* (ECLAC, 1991, p. 201).

Faced with this problem of socio-environmental emergency, the environmentalist tendency arises so that education is assigned a primordial function in its policy, and strives to develop environmental education at the formal and informal levels to train citizens whose participation in environmental conservation is based on the knowledge of environmental problems and on a critical and responsible awareness.

Environmental education should be understood as a process oriented towards development, without deteriorating the environment that sustains ecological dynamics and, therefore, ensuring an equitable distribution in the present and availability of resources for future generations (González, 1993b, p. 215-216). Another definition of environmental education is given by Martínez Roger, of the National University of Costa Rica: *Environmental education is the educational process that deals with the relationship of human beings with their environment (natural and artificial) and with themselves, as well as the consequences of this relationship. In this way, environmental education must constitute an integral process, which plays its role in the whole framework of teaching and learning. For this, it is necessary to establish an educational process that questions the relationship of any subject or activity of the human being, within an analysis of the importance or incidence in social and environmental life, as is the pedagogical part and its political essence.*

Linking universities to these needs through environmental development programs focused on achieving quality of life places these institutions in a privileged place in the social context, a place from which they can contribute not only to the reproduction of society, but also to promote a new relationship between man and nature and between men and women, and propose different lifestyles (4).

An example of how the university can generate environmental education and development programs that are effective, large-scale and that achieve a deep and lasting impact is the Plan Vert –or *Green*

*Plan*, which is a program of university social responsibility indicators– that has been developed in universities in France. Through public policies, a national program has been developed for universities to imbue their realities by taking into account the environmental factor.

The Grenelle 1 Law on the environment of August 3, 2009, requires all French higher education institutions to promote sustainable development in its economic, social and environmental dimensions, under the name *Green Plan*.

Since June 17, 2010, a referential *Green Plan* is being promoted by the Conference of the Presidents of Universities (CPU), associated with the Conference of the Grandes Ecoles (CGE), integrating the nine challenges of the National Strategy for Sustainable Development 2010-2013 «towards a green and equitable economy» of the Ministry of Sustainable Development. These nine challenges are: sustainable consumption and production; knowledge society; good governance; climate change and energy; sustainable transport and mobility; sustainable conservation and management of biodiversity and natural resources; public health, risk prevention and management; demography, immigration and social inclusion; international challenges in terms of human rights and the fight against poverty in the world (Vallaëys, Presentation of the Plan Vert for Universities in France) (6).

The *Green Plan* is an institutional piloting tool with the following properties:

- A pedagogical tool for sustainable development and SR;
- A tool for communication and dissemination of good practices;
- A strategic guide (continuous improvement over 1, 3 and 5 years, prioritization of actions to be taken) in line with the French law and the ISO26000 standard;
- A self-diagnosis tool (strengths, weaknesses, actions taken);
- A process monitoring and evaluation table for the operational management and sustainable development promoters of each facility, and
- A basis for the certification process.

This ensures that concrete environmental care actions are implemented at the general and national level in the universities. It is an excellent example of how these policies and practices can be implemented in Latin American universities.

On the other hand, the concept of ecology cannot be separated from the social factor. Integral ecology must be taken into account as a conceptual paradigm.

From a conceptual point of view, Pope Francis assumes the term «ecology», not in the generic and often superficial meaning of some «green» concern, but in the much deeper meaning of the approach to all complex systems, the understanding of which requires putting into practice in the foreground the relationship of the individual parts among themselves and with the whole. The reference is to the ecosystem image (7). A university that does not take into account integral ecology as a whole, with a holistic vision, is not really being fully ecological. This includes the environmental factor on the one hand and the social factor on the other.

Attention to ties and relationships allows the use of integral ecology also to read the relationship with one's own body (No. 155), or the social and institutional dynamics at all levels: *If everything is in relationship, even the state of health of the institutions of a society has consequences for the environment and for the quality of human life* (No. 142). Therefore, we can speak of a social dimension of ecology, or rather of *a true social ecology [which] is necessarily institutional and progressively reaches the different dimensions ranging from the primary social group, the family, to international life, passing through the local community and the nation* (ibid).

It is important, therefore, that the universities take into account the social ecological factor, starting with the care of teachers, students and administrative staff, with good practices that take care of them, also helping the most disadvantaged. And then it goes through the curricula, research, extension and social projects aimed at favoring society and the environment, where the university is immersed.

Pope Francis' encyclical *Laudato si'* has the following structure:

The text begins (Chapter 1: *What is happening to our house*) with the moment of *seeing*, in which the problematic that will guide the discursive development is posed; then moves to a stage that, from the Catholic tradition, is called *illuminating* (Chapter 2: *The Gospel of creation*), in which reference is made to biblical texts that provide a religious foundation around the theme that is developed; follows the stage of *judging* (Chapter 3: *The human root of the ecological crisis*) which, after the discussion, is directed towards a theoretical proposal (Chapter 4: *Integral ecology*) and a methodological proposal (Chapter 5: *Some lines of orientation and action*), to finally pass to the stage of *acting* (Chapter 6: *Ecological education and spirituality*), in which concrete actions are proposed to the addressees of the text (8).

In Chapter 6, after a profound reflection, the document moves on to *acting*, and offers some very practical means that can be lived from the personal level, applicable also to the university environment.

Integrating and fully understanding the scope of even the smallest daily actions of attention to the environment that Pope Francis proposes: *avoiding the use of plastic or paper, reducing water consumption, differentiating waste, cooking only what is reasonably possible, treating other living beings with care, using public transportation or sharing the same vehicle among several people, planting trees, turning off useless lights, etc.* (n. 211). When they are deeply motivated, these gestures are not «ascetic green duties» but acts of love that express our dignity (7).

Five years ago, the Pontiff noted that the operative verb in the man-environment relationship is to guard: we are guardians of the Earth. We are accountable to the Creator for our actions with regard to the natural resources at our disposal. Catholics accept the principle of the common destiny of creation, from which the consideration of our Planet as a «common home» is derived. If we are to care for the material environment, must we not care even more for our neighbor? (9).

Therefore, starting with small actions at the personal and university level, with clear and institutional policies, we can begin with small changes that in the long run will be beneficial for our Planet and for the future of new generations. Assuming the university's social responsibility to train, teach and support the process of integral ecological care should be an objective included in the University's strategic plan.

#### 4. Conclusions

In this discursive reflection we have seen how university social responsibility has its own elements that must be diagnosed in universities and worked with concrete actions. An important part of USR is the care of the environment; this is an imperative to take care of creation and our Planet, which is not renewable and has a finite life span. Much can be done from the universities, starting by having clear policies on ecological care. Ecology, in order to be integral, although it must contain the environmental factor and care for the environment, must not forget the social and human factor that includes care for the poorest and most marginalized. Only in this way will we be implementing university social responsibility programs that are truly integral.

#### Bibliographical references

1. Vallaey F. *Responsabilidad Social Universitaria. Manual de primeros pasos*. McGraw Hill Interamericana. México D.F., 2009.
2. Vallaey F. *Segunda Investigación continental sobre el estado del arte de la RSU*. 2019. Available at: <http://unionursula.org/investigacion-continental-rsu-2019/>.
3. Vallaey F. La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*. 2014; V(12): 105-117. Available at: <https://tinyurl.com/yuena3u8>  
<https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2014.12.112>

4. Ibarra R G. Las universidades ante el problema ambiental. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. *Perfiles Educativos*; October-December, 1997; XIX(78): 3. Francisco. *Carta encíclica Laudato si' (Praise You): Sobre el cuidado de la casa común* (first edition). Editorial Nueva Palabra. 2015. <https://doi.org/10.31381/iusinkarri.vn5.4210>
5. Maihold G. *et al.* Caminos hacia la sustentabilidad ambiental: Política económica y gestión estatal. In (Comp.): *Ecología-Motivo de solidaridad*. México. 1989; 197-211.
6. Vallaey F. (sf). *Presentación del Plan Verde para Universidades en Francia*. Available at: <https://tinyurl.com/2wtu4tue>
7. Francisco. *Carta encíclica Laudato si' (Praise You): Sobre el cuidado de la casa común* (first edition). 2015. Editorial Nueva Palabra. <https://doi.org/10.31381/iusinkarri.vn5.4210>
8. Ballinas Aquino ML, Ballinas Aquino MG. «El hilo se corta por lo más débil»: *Laudato si'*, un discurso socioambiental. *Sociedad y Ambiente*. 2016; (11): 23-41. Available at: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=455748464003> <https://doi.org/10.31840/sya.v0i11.1673>
9. Grazio M. Fratelli tutti: La amistad y la globalización. CE Think Tank Newswire. October 14, 2020. Available at: <https://tinyurl.com/yck74m4c> <https://doi.org/10.26422/rja.2020.0102.nav>

This work is under international license Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.





# Iniciativa ciudadana *versus* despenalización del aborto

## Citizen initiative *versus* decriminalization of abortion

*Martha Leticia Barba Morales,\* Francisco Javier Aznar Sala,\*\*  
Carlos Andrés Mesa Jaramillo\*\*\**

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.03>

### Resumen

La despenalización del aborto basada en una corriente reduccionista del pensamiento favorece la destrucción de embriones, produciendo secuelas permanentes en la salud e inclusive la pérdida de la vida de la madre. En este artículo se analiza el conocimiento de los habitantes de Aguascalientes, México, sobre la despenalización del aborto y los efectos de éste en la madre, en apoyo a la iniciativa de la Constitución Política de dicho Estado. La metodología es cuantitativa, no experimental, transeccional y descriptiva-explicativa. Los hallazgos afirman que el comienzo de la

---

\* Universidad Cuauhtémoc Aguascalientes, Educación a Distancia. Aguascalientes, Ags., México. Correo electrónico: [mleticiabarbam@ucquauhtemoc.edu.mx](mailto:mleticiabarbam@ucquauhtemoc.edu.mx)  
<http://orcid.org/0000-0003-4796-8812>

\*\* Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Sede La Ribera (Alzira). Valencia, España. Correo electrónico: [fjavier.aznar@ucv.es](mailto:fjavier.aznar@ucv.es)  
<http://orcid.org/0000-0003-0510-0425>

\*\*\* Universidad Cuauhtémoc Aguascalientes, Educación a Distancia. Aguascalientes, Ags., México. Correo electrónico: [carlosandresmesajaramillo@gmail.com](mailto:carlosandresmesajaramillo@gmail.com)  
<http://orcid.org/0000-0003-4712-5583>

Recepción: 11 de marzo de 2022. Aceptación: 15 de abril de 2022.

vida humana se gesta en la fecundación; que el nonato es sujeto de derechos equivalentes a un ser humano nacido y que debe protegerse su vida, negando el aborto porque refuta el derecho a la vida.

*Palabras clave:* aborto, despenalización, derechos, dignidad, salud de la mujer, iniciativa ciudadana.

## 1. Introducción

Cuando se pretende fundamentar el estatuto ontológico del embrión humano se suele incurrir en dos graves errores: por una parte, partir desde presupuestos excesivamente dogmáticos y, por otra, desde ideologías netamente postmaterialistas. Para no caer en esta polarización, la presente investigación se apoya exclusivamente en lo que dice la ciencia acerca del inicio de la vida humana. Esta cuestión tan importante se aborda desde el ámbito propio de la biología y, cómo no, desde la vertiente antropológica, que también tiene mucho que decir al respecto, pues no se trata de plantear la cuestión desde una lectura meramente biologicista, sino que es la razón humana la que también ofrece argumentos sólidos que se suman a éstos. Cuando se afirma que el embrión humano es una persona, se sobrepasa lo que la ciencia puede decir y pasa a ser entonces un planteamiento propiamente filosófico, pero de un enorme calado legislativo y moral.

Inicialmente se piensa en la paradoja que se ha instalado en el seno de la sociedad occidental. Por un lado, hay innumerables leyes que defienden la vida humana y que se engloban en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (DDHH) de 1948) (1), en la que se tipifica que «todo individuo tiene derecho a la vida» (Art. 3); o en la misma Convención Americana de Derechos Humanos (1978) (2), que manifiesta con claridad que «todo ser humano es persona»

(Art. 1). Pero, por otro, la práctica del aborto se ha ido extendiendo en gran parte del mundo y con el apoyo de Naciones Unidas, que en su momento impulsó la DDHH. Lo que ha ocurrido es que han entrado en controversia dos derechos colindantes: por una parte, el derecho a la autonomía individual de las personas y, por otro, el derecho a la vida. Parece ser que el primero de estos derechos se ha ido imponiendo al segundo. Se afianza con ello el llamado principio de libertad reproductiva, basado en la autonomía personal, por encima del principio de beneficencia reproductiva, que siempre debería proteger al niño concebido (3). Como indica muy bien el doctor Navas, profesor de sociología de la Universidad de Navarra, *el aborto nace en una cultura que se extiende a todas partes y que ahora posee un alcance global, en el que todos los debates son muy parecidos. La aceptación social del aborto es lo más grave que ha ocurrido en el siglo XX sin excepción* (p. 11) (4).

## 2. El inicio de la vida humana

Alrededor del aborto tradicionalmente gravita un debate sobre cuál es el verdadero comienzo de la vida humana. Muchas veces los argumentos se apartan de lo que la ciencia señala en sentido estricto y se reviste de ideología. Para responder a esta pregunta se debe acudir a la praxis científica médica. En este sentido, el doctor Justo Aznar (5) indica que el embrión humano inicia su vida desde el primer día de la fecundación, al señalar lo siguiente: *la vida de un ser humano se inicia con la fusión de los pronúcleos, masculino y femenino; es decir, con la fecundación y, por tanto, ese embrión primigenio es merecedor de todo el respeto que a todo ser humano adulto se le debe* (p. 21). Sin duda, este primer dato ya resulta altamente esclarecedor y ofrece pocas dudas acerca de la consideración del inicio, pues si no es interrumpida esta fase inicial alcanza una vida más adulta, pero no por ello más humana. Una vez que se ha constituido un nuevo cigoto se ha dado paso a un nuevo individuo de la especie humana (5-7).

En el mismo sentido, el doctor en medicina Gonzalo Herranz abordó la cuestión sobre el inicio de la vida humana a lo largo de toda su trayectoria profesional, con la intención de dejar clara cuál era la perspectiva médica a tal efecto. Según sus estudios, en los últimos 50 años se ha pretendido debilitar el estatuto del embrión humano nacido y de pocos días. Para poder alcanzar este objetivo se han utilizado todo tipo de imágenes falsas que lo distorsionan. Según indica este doctor en un libro que se ha hecho famoso y que procura reabrir un debate que parecía cerrado y tasado, *aquellos que practican la reproducción asistida o experimentan con embriones humanos, utilizan esta táctica [embrión humano] para generar una corriente de opinión favorable. Para ello utilizaron la nomenclatura de células o complejos biológicos al hablar de un embrión humano* (p. 7) (8).

De este modo la mayoría de los países han ido derivando su legislación hacia una tipificación favorable al aborto. Por ello, el doctor Herranz sostiene que toda esta reglamentación se ha construido sobre bases poco sólidas y que *no puede haber buena bioética sin una buena base biológica* (p. 9) (8). En consecuencia, apuesta por *revisar la cuestión del aborto de arriba abajo* (p. 12). Como señala, *los presupuestos bioéticos y las legislaciones varias que dieron licitud a la práctica del aborto y a la manipulación de los embriones son inválidos; más aún, están viciados* (p. 13) (8). Para él todavía quedan muchas preguntas que son sustanciales y que aún no han sido respondidas con la suficiencia científica que merecen. Esto ha sucedido porque se han ido repitiendo ciertas explicaciones previas sobre el tema en cuestión, inteligentes y racionales, pero imaginadas, no fundadas en observaciones rigurosas. Para el doctor Herranz, la vida humana tiene un inicio muy obvio y su posición queda muy clara al respecto: *El cigoto humano, antes que nada, es ya un hijo, en el que se unen dos progenies, dos familias humanas. Al reunir los genomas del padre y de la madre, se hace capaz de adquirir y expresar determinados caracteres hereditarios que justo le entroncan biológicamente con un pasado humano, con unas familias, y que determinan en buena medida su futuro, humano también. Además, la fecundación no sólo confiere al cigoto una herencia genética, y un dinamismo para que inicie el de-*

sarrollo, sino que lo inserta en un ambiente del que recibe estímulos epigenéticos que le obligan a reaccionar, a adaptarse a situaciones nuevas, a desplegar muchas posibilidades. Y, en el embrión humano, todo esto —genoma, dinamismo de desarrollo, estímulos epigenéticos— es siempre específicamente humano (p. 127).

Por su parte, la prestigiosa doctora en biología Natalia López-Moratalla, en una reciente conversación mantenida con los autores de la presente investigación, con la intención de arrojar la suficiente luz sobre una cuestión tan importante y a la que ha dedicado toda una vida de investigación, declara lo siguiente: *La fusión es un proceso temporal que se inicia y tarda unas 12 horas en terminar, y no 24. Sólo entonces se ha terminado y se ha constituido un verdadero cigoto con material genético en situación de arrancar a expresar los genes. Es el momento cero de la vida; el tiempo, el proceso de fecundación es de fecundación, y no ha empezado la vida hasta que esté el cigoto* (9).

Por todo lo expresado cobra notable relevancia el hecho de que *poco después de la fusión de un espermatozoide con un óvulo, se observa cómo a través del óvulo fecundado se extiende rápidamente una onda, denominada «onda calcio», provocada por un aumento pasajero de la concentración intracelular de iones de calcio y por la acción de la oscilina. Es la señal de la activación y del inicio del desarrollo embrionario* (p. 270) (10, 11-14). En ese preciso instante se ha constituido un ser biológico con 46 cromosomas y ya se determina el sexo del individuo con su identidad (15, 16), comienza un diálogo biológico, psicológico, mental y espiritual con la madre (15).

La cuestión sobre el inicio de la vida humana indica que los detalles en el campo científico son de enorme relevancia. En tal sentido, dos científicos de enorme calado detallan sus impresiones a la luz de lo que indica la ciencia biológica. Por ello, la doctora López-Moratalla añade, entrando en diálogo con el científico Justo Aznar, y dando así una visión conjunta de enorme valor en el presente: *El doctor Justo Aznar y yo estamos de acuerdo en que la vida se inicia tras la fecundación. Al terminar ésta, que es un proceso temporal (parece que unas 12 horas al menos) arranca la vida, otro proceso temporal, que no se confunde con la fecundación* (9).

Para la doctora López-Moratalla no hay en el ser humano una fusión de los núcleos en un solo núcleo, pues falta algo más para que se pueda dar por terminada la fecundación. Además, hay que añadir que el ADN de los gametos sufre una serie de modificaciones químicas y estructurales y todo el contenido intracelular y las membranas del óvulo se transforman y aparece entonces el cigoto. El cigoto, posee ya su propia vida, pues hay continuidad con las siguientes etapas embrionarias. Hoy se sabe con bastante certeza cómo se estructura el embrión: *En definitiva, hay que mostrar que el cigoto es un cuerpo humano en fase de inicio. Sólo entonces se puede afirmar que contiene lo que con razón atribuimos a los seres humanos: respeto a su vida desde su concepción hasta la muerte, dignidad, etcétera* (9).

De todo lo dicho y con base en la opinión de estos expertos en la materia, y sin temor a equivocarse, se puede concluir que el inicio de la vida humana se produce en el momento de la fecundación. Esto lo afirman autores de tanta autoridad como el doctor Gonzalo Herranz (1931-2021), el doctor Justo Aznar (1937-2021), el doctor en derecho y filosofía Alejandro Navas, y la doctora en ciencias biológicas Natalia López-Moratalla. Los dos primeros recientemente fallecidos.

Desde otras posturas se argüirá que el cigoto no tiene independencia y que pertenece por completo a otro cuerpo –el de la madre–, pero cabe señalar que el embrión humano es un sistema integrado, capaz de autorregular su propio desarrollo, lo que indica que se está ante un ser vivo completamente organizado con todas las propiedades necesarias: crecimiento, diferenciación, capacidad de reproducción, desarrollo y muerte (15, 17-20).

Como señaló en su momento el profesor Angelo Serra (13), *de esta nueva célula hay que subrayar dos aspectos principales: el primero, que el cigoto tiene identidad propia, precisa; esto es, no es un ser anónimo; el segundo, que está intrínsecamente orientado a un desarrollo bien definido; es decir, a formar un sujeto humano con una forma corporal precisa* (p. 270) (19, 21). La pertenencia a la especie humana por parte de esta nueva célula es

incuestionable científicamente hablando, con su identidad biológica, su programa codificado y de enormes potencialidades morfogenéticas: *El embrión es siempre él mismo, distinto de la madre desde el inicio, y con las características y propiedades específicas de un individuo humano en esa fase concreta de su vida* (p. 24) (15).

La pregunta que surge a raíz de esta primera exposición es si es lícito u objetivo afirmar que en este periodo lo único que se halla es un cúmulo de células débilmente organizadas o un complejo biológico. Desde la ciencia hoy se sabe que la primera propiedad del embrión es la *coordinación* en una secuencia que no se interrumpe a base de señales entre células y dentro de éstas desde el citoplasma al núcleo (10, 21).

Desde la ciencia, como lo afirma también el doctor Serra, *el embrión humano no es un montón de células, sino más bien un embrión completo en cada estadio* (p. 275) (13). Por lo tanto, se da una continuidad que no se interrumpe en ninguno de los estadios. No hay momentos más decisivos que otros en este tránsito en que inicia la vida humana.

Cuando los dos gametos se han unido *podemos afirmar que un individuo humano real inicia su propia existencia o ciclo vital* (p. 276) (13). A partir de aquí se puede hablar de «hijo» o de «persona», pero ésta ya es una cuestión antropológica que también es lícita plantearse, llegados a este punto. Hoy, sin embargo, la despersonalización del cigoto es la principal causa por la que el aborto está completamente legalizado y aceptado acríticamente en prácticamente todos los países del mundo, y lo que varían son los plazos en unos y en otros (17, 18).

### **3. La vida humana desde un prisma filosófico**

Todo ser humano posee una serie de características que le son propias y que la diferencian del resto de los seres vivos. Esta notable

diferencia es «un principio vital que llamamos alma» (p. 13) (22). Los cambios, cuando son sustanciales, afectan al ser mismo y a su substancia o identidad, pero en el embrión humano esto no sucede, pues los cambios que en los distintos estadios se dan son accidentales y no afectan a la substancia de éste. El mismo y único ser es el que se desarrolla en línea de continuidad desde el inicio hasta el fin último de su ciclo vital.

El concepto de alma, no obstante, no deja de ser un término discutido y que no es convergente desde el punto de vista científico, por no ser material y constatable empíricamente. Por ello, para intentar acercar el concepto de «alma» que está enraizado en el de la «dignidad de la persona», se recurre a argumentos que la ciencia antropológica indica y que pueden servir de gran ayuda. Una de las claves, aunque pueda parecer interesada *a priori*, es la constatación del amor humano.

A quien ha amado o ama a fondo a alguien, no se le escapa la verdad contenida en el célebre aserto de Gabriel Marcel; amar a alguien es decirle: *¡tú no morirás jamás!* Es decir, a quien ha experimentado un amor que, a pesar de todos los pesares, perdura a lo largo del tiempo, no le resulta tan lejana ni tan opaca la creencia de ese principio inmaterial que llamamos alma. [...] En relación con esto, vale la pena traer a colación las palabras del filósofo danés Sören Kierkegaard: *sólo hay una prueba de la espiritualidad, y esta prueba es la del espíritu mismo en cada uno de nosotros. El que quiera otras pruebas, quizá logre hacer un acopio enorme de ellas, pero le servirán de poco, pues ya está catalogado como falto de espíritu* (p. 49) (23).

El amor humano, por tanto, es una realidad insuficientemente valorada, aunque las bases de la corriente del personalismo francés confiaran a esta cuestión gran parte de su discurso. Este amor posee unas características que no se pueden reducir a un prisma netamente materialista, pues en sí es todo un misterio. Se trata de un amor biográfico que perdura en el tiempo de forma única y exclusiva. Luego toda persona, desde el inicio de su vida, ha de ser tratada como un fin y no como un medio. Tal presupuesto kantiano



—propio de las éticas formales—, no dejaría de hacerse la misma pregunta sobre cuál es el verdadero inicio de la vida humana, pero hallada la respuesta, desde bases científicas, no se dudaría en defender la vida humana desde el origen (24).

Hay elementos en la vida humana que la hacen distinta de la meramente vegetativa o animal, y éste es un dato incontrovertible. Por ello, reducir lo humano a lo meramente biológico, como se hace desde muchas tribunas de pensamiento, no parece hacer justicia a la naturaleza humana. Así lo atestigua el filósofo español José Ortega y Gasset (1883-1955), al entender que hablar de lo humano desde estos presupuestos resulta un reduccionismo desnaturalizante que no distingue la cosa material de la vertiente anímica humana: *¿Qué es nuestra vida, mi vida? Sería inocente y una incongruencia responder a esta pregunta con definiciones de la biología y hablar de células, de funciones somáticas, de digestión, de sistema nervioso, etcétera. [...] Mi vida no es lo que pasa en mis células, como no lo es lo que pasa en los astros. [...] Cuanto se me diga, pues, sobre mi organismo corporal y cuanto se me añada sobre mi organismo psíquico mediante la psicología, se refiere ya a particularidades secundarias que suponen el hecho de que yo viva y, al vivir, encuentre, vea, analice, investigue las cosas-cuerpos y las cosas-almas* (p. 204) (24).

Así, pues, la razón y la comprensión de lo humano avala el hecho de que el ser humano sea tratado de forma distinta a como debería ser tratada cualquier otra cosa. No se trata de despreciar el resto de los seres vivientes, sino de atender lo humano en su particularidad. Por ello se hace referencia a cuestiones tan marcadamente humanas como el amor o el alma, pues poseen una enorme correlación con el mundo de los valores, permiten entender qué es la vida humana y puede conducir a enormes sufrimientos. En el tema del aborto, una mujer no suele abortar como si nada, pues en su seno más profundo ya se ha iniciado este diálogo «madre-hijo»: *Para la inmensa mayoría de las mujeres embarazadas [...] el aborto resulta un paso traumático que con frecuencia deja secuelas físicas y psíquicas* (p. 16) (4).

Además, la realidad del aborto no sólo resulta un drama humano en el plano personal e individual, sino que posee hondas raíces

sociales, pues el número de los no nacidos en el mundo es de gran magnitud y ello incide de forma creciente en la percepción de que la sociedad posee del valor de la vida y, especialmente, de las fluctuaciones poblacionales: *La generalización del aborto en el mundo, con cientos de millones de víctimas, influye en la estructura poblacional de los países* (p. 17) (4).

Los valores, y especialmente el valor supremo de la vida, no pueden ni deben dirimirse exclusivamente atendiendo a criterios biologicistas –como se observa–, aunque también el dato biológico ampare el valor de la vida humana desde el momento de su concepción, sino también desde la sociología, pues el vínculo del amor que se da entre la familia humana y la obligatoria protección de unos para con otros, especialmente para con los más vulnerables, reclama esta atención intergeneracional de amparo de unos con otros. La vida humana es social por naturaleza y espera un reconocimiento del otro; de ahí que cobre tanta importancia el reconocimiento y acogida de la vida, pues *el sujeto humano no es exclusivamente un ser biológico y animal y, por tanto, su muerte no es un simple fenómeno biológico, sino una condición existencial y humana* (pp. 296-297) (25). No atender a esta realidad en defensa de todo lo humano podría generar una *patología social ampliamente generalizada* (p. 17) (4).

No es dado como sociedad decidir sobre qué vida merece ser vivida. No sólo la ciencia dirime el valor de toda vida humana desde el inicio de su ciclo vital, sino que también la razón ofrece argumentos sólidos de su dignidad (26, 27). Sin duda, se pueden encontrar argumentos de razón en un sentido y en otro, pero si se atienden criterios de excelencia, no se puede mirar hacia otro lado y dejar de reconocer la dignidad de toda vida humana como una realidad que se impone –desde su inicio a su fin último natural–.

Desgraciadamente, y *aunque le pese al derecho internacional que la ha defendido, la globalización no ha resultado en una globalización de la dignidad* (p. 60) (28). De modo que cabe resaltar la bondad de la vida frente a postulados que no lo hacen, pero no como una dimensión mera-

mente estética, sino ética y científica. Un gran pensador, como es Robert Spaemann, lo refiere de forma nítida, al señalar que *el ser personal del hombre parece que hoy se valora de forma muy diversa. Su dignidad como persona se pone en cuestión tanto al comienzo como al final de la vida* (p. 66) (29).

#### **4. Derechos internacionales que amparan la vida del nasciturus**

El primer derecho que se tiene es el de la vida, y es un derecho fundamental que abraza a todo ser humano; no está ligado a la juventud, a la salud psíquica, a la salud física o al vigor físico; no puede medirse por la satisfacción subjetiva que produce ni por el nivel de bienestar, de tal forma que uno de los momentos más vulnerables de la vida es antes de nacer y exige una protección especial para su preservación. Desafortunadamente se da la práctica del aborto desde la mitad del siglo XX, cuando comenzó a experimentarse con la vida humana en el laboratorio y a provocarse la muerte del no-nacido con la ingesta de fármacos, dada la aparición de las nuevas tecnologías biomédicas (30), como lo son la fecundación *in vitro*, la clonación, los ensayos con células madre, la investigación con embriones, entre otros (31). Todo esto provocó una serie de debates, entre ellos los legales. A partir de ahí se estableció el estatus jurídico del embrión humano, para con él brindarle una total protección jurídica, con diversos tratados internacionales como la Convención de los Derechos del Niño (1990), la Declaración del Parlamento Europeo sobre los Derechos del Niño (1980), el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, que afirma que el derecho a la vida «es inherente a la persona humana». Por su parte, el Convenio Europeo de Derechos Humanos (CEDH) menciona que toda persona tiene derecho a la vida, y la Convención Americana de Derechos Humanos (CADH) especifica contundentemente que

*el derecho a la vida estará protegido «en general», «a partir del momento de la concepción» (32).*

La Declaración Universal de los Derechos Humanos, proclamada desde 1948 por la Asamblea General de las Naciones Unidas en París, menciona, en su artículo tercero, que *todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona* (1), y que la sociedad tiene el deber de cuidar y proteger la vida de quienes la conforman, responsabilidad tanto de cada uno de los ciudadanos quienes integran dicha sociedad, como del Estado, quien debe asumir las *obligaciones y deberes en virtud del derecho internacional de respetar, proteger, garantizar y observar; estos dos últimos son lo que se conocen como «realizar» los derechos humanos* (33); así, *el término de obligatoriedad atribuye a abstenerse de limitar e interferir en el disfrute de los derechos humanos, como la obligación de facilitar el disfrute de los mismos, a través de medidas positivas*. Transgredir algún derecho humano siempre repercutirá en los demás sin excepción, y uno de los derechos que tiene singular importancia es el derecho a la vida, ya que sin él resulta imposible cumplir con los demás. Se trata, entonces, del derecho que en ninguna circunstancia puede ser interrumpido, retirado o suspendido. Con anterioridad a la reforma de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos llevada a cabo en el 2005, en el artículo 14 se hace mención explícitamente del concepto de vida:

*Art. 14. A ninguna ley se dará efecto retroactivo en perjuicio de persona alguna. Nadie podrá ser privado de la vida, de la libertad o de sus propiedades, posesiones o derechos, sino mediante juicio seguido ante los tribunales previamente establecidos, en el que se cumplan las formalidades esenciales del procedimiento y conforme a las leyes expedidas con anterioridad al hecho* (34).

De tal forma, se observa que el derecho a la vida es el derecho por excelencia ya que, sin él, dejarían de existir todos los demás. Además, en la misma Constitución (34) se observa la protección del no nacido en el artículo 123, el cual reza de la siguiente forma:

*[...] Las mujeres durante el embarazo no realizarán trabajos que exijan un esfuerzo considerable y signifiquen un peligro para su salud en relación con*

*la gestación. [...] El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán, al efecto, las sanciones procedentes en cada caso. [...] Las mujeres durante el embarazo no realizarán trabajos que exijan un esfuerzo considerable y signifiquen un peligro para su salud en relación con la gestación.*

## **5. Contexto social de Aguascalientes respecto a la vida humana**

En el siglo XX, durante la presidencia de Plutarco Elías Calles (de 1924 a 1928), se estableció la educación laica en México, la cual había quedado plasmada antes en la Constitución de 1917. Además, regía la prohibición del uso de la vestimenta religiosa en la calle, de la educación religiosa, y ordenó el enclaustramiento conventual, desencadenando la Guerra de los Cristeros o Cristiada (1926-1929). Aguascalientes fue parte del territorio en donde se experimentó con gran fuerza, especialmente en los años de 1927 y 1928 (35). Más tarde, con la reforma constitucional de 1992 de los artículos 3, 5, 24, 27 (fracciones II y III) y 130, presentada por el grupo parlamentario del Partido Revolucionario Institucional (PRI) y con la fuerza discreta de los evangélicos, se reconoce jurídicamente a las asociaciones y la libertad religiosas entre otros lineamientos, lo cual favorece el reconocimiento y personalidad jurídica de las asociaciones religiosas evangélicas, que desde entonces hasta el día de hoy son organizaciones no gubernamentales interlocutoras entre el gobierno y los creyentes evangélicos, jugando un papel en la defensa del régimen laico del Estado mexicano, el cual sigue garantizando los derechos de los creyentes frente a la violencia religiosa, prote-

giendo la libertad religiosa, los desplazamientos y ganando visibilidad en el escenario político del país (35).

En el 2013, con el PRI en el gobierno, se lleva a cabo la reforma del artículo 24 de la Constitución, en el que se incorpora el concepto de libertad religiosa en lugar de libertad de culto, lo que produce un triunfo para la cúpula católica. Más tarde se da la unión de los evangélicos con los católicos y el Partido Acción Nacional (36, 37), que asumen la postura provida y profamilia para proteger la vida desde el momento de la concepción y, que también son apoyados por el Frente Nacional por la Familia, el cual está conformado por Organizaciones No Gubernamentales (ONG) de origen religioso, especialmente católico (37).

En el 2016, financiada por el evangélico Partido Encuentro Solidario (PES) y en unión con el Frente Nacional por la Familia, se llevó a cabo la «Marcha por la vida y la familia», que se le llamó «Iniciativa ciudadana por la vida y la familia». Después de ella se entregaron a los legisladores más de 30,000 firmas, con la iniciativa religiosa de establecer constitucionalmente el respeto a la vida desde la concepción, así como de establecer a la pareja heterosexual como el fundamento de la familia; es decir, al matrimonio, teniendo sólo ellos la facultad de la adopción y evitando la ideología de género en los contenidos educativos (38, 39).

Posteriormente, el 12 de febrero de 2021 se blinda en la Constitución de Aguascalientes el derecho a la vida desde la concepción hasta la muerte natural, con el apoyo de los diputados del PRI, del Partido Verde Ecologista de México (PVEM), del Partido Nueva Alianza (PANAL) y del PAN, con 18 votos a favor, 1 abstención y 7 en contra (40).

El resultado anteriormente mencionado se deriva del perfil de la sociedad hidrocálida, con 1'159,832 habitantes mayormente católicos, y con 42,202 de otros credos,<sup>1</sup> en una población total de 1'425,607 habitantes (41). El efecto es una menor probabilidad de transformación de la ley a favor de la despenalización del aborto,

además de que los partidos políticos concientizan el costo político de promover el aborto en una región históricamente católica, tomando la decisión final de no someter la ley a cambios (42).

## 6. Estatuto jurídico del embrión

La razón del derecho es la naturaleza social de la persona humana, y surge como un medio para su servicio en la custodia de los derechos de las personas, premisas que en la actualidad no son del todo aceptadas, ya que la actual corriente de pensamiento reduccionista considera que la dignidad y el valor de la vida humana dependen del desarrollo, de la autonomía o de la calidad de vida de la persona. Sin embargo, como lo puntualiza Pastor, el comienzo y aceptación de que la vida humana inicia en la fecundación no está sujeta a la opinión sino a la ciencia, que evidencia experimentalmente su existencia conforme a las características del cigoto (33). Por otro lado, la concepción ontológica de la persona humana considera a este cigoto valioso por quien es, no por las capacidades que posee o por sus cualidades; así, el derecho a la vida es primordial, dado que, sin él, se carece de los demás derechos. Al atentar contra la vida humana, se produce una agresión a la dignidad (29, 36).

Ahora bien, según Alonso, hay que considerar el estatuto del embrión humano con tres premisas: en primer lugar, ante su constitución biológica y genética es un ser humano (33); en segundo lugar, contradictoriamente, el pre-embrión y el embrión no se equiparan al resto de las personas por la carencia de la capacidad reflexiva y sensitiva; por último, por la condición del pre-embrión desde la perspectiva ontológica y moral, no es equiparable con la condición de persona. Es posible analizar las razones en contra y a favor de su uso en la tecnología biomédica, pero es necesaria la posición conciliadora de protección y respeto al embrión humano en los procesos de investigación y en las aplicaciones terapéuticas (11).

A su vez, en la actualidad existen dos posturas frente a la vida humana: una, desde el derecho positivo, que protege la vida gradualmente y le concede personalidad jurídica, pero que queda desprotegida totalmente ante disposiciones arbitrarias; y la otra, la continuidad lógica, en la que se garantiza jurídicamente la protección de la vida humana. Así, la perspectiva gradual permite el aborto, la donación y utilización de embriones y fetos humanos y la reproducción asistida entre otras acciones, mientras que la de la continuidad lógica protege la vida humana desde su concepción hasta la muerte natural, garantizando el libre desarrollo. Ésta última está fundamentada en la ciencia, que comprueba que la vida humana comienza desde la fusión de los gametos, femenino y masculino, imposibilitando cualquier capricho que altere ese continuo desarrollo, y afirma que el embrión tiene un origen natural y es una realidad única e irrepetible, «una persona humana con potencialidades todavía no actualizadas» y, por lo tanto, sujeto de derecho (29). Por eso, cuando se autorizan leyes para perjudicar la vida de la persona humana y el bienestar común, carecen totalmente de auténtica validez jurídica (13).

De igual forma, las disposiciones legales en Aguascalientes otorgan al no-nacido la figura de persona y la protegen independientemente del tiempo de gestación que se tenga en el seno materno, y se sanciona a quien procure su muerte, lo cual está especificado en el artículo 19 del Código Civil para el Estado de Aguascalientes: *La capacidad jurídica de las personas físicas se adquiere por el nacimiento y se pierde por la muerte; pero desde el momento en que un individuo es concebido, entra bajo la protección de la ley y se le tiene por nacido para los efectos declarados en el presente Código* (32).

## 7. Prisma científico

Evidentemente la ciencia ha confirmado que el cigoto es un ser vivo y, debido a su estructura genética, un ser humano; por ende,



con sus propios derechos. Así que desde el momento de la concepción hasta su muerte, dicho individuo posee genéticamente la misma secuencia de ADN (aun con posibles polimorfismos), que se mantendrá durante toda su vida, lo cual le da la cualidad de ser único e irrepetible; sin embargo y, sobre todo, es un ser independiente del cuerpo de la madre, quien lo alberga en su vientre durante el embarazo en todo su proceso de desarrollo hasta el momento del alumbramiento (13).

En México, se considera embrión hasta la decimosegunda semana de gestación (36); no obstante, hoy la ciencia afirma categóricamente y se puede demostrar por quienes llevan a cabo la fecundación *in vitro*, que la vida humana comienza en el instante en el que los gametos masculino y femenino se unen, generando entonces un genoma humano (36), constituido por 46 cromosomas y, con ellos, una persona humana, una unidad biológica autónoma que, desde el cigoto, experimenta múltiples procesos de desarrollo gradual y ordenado, lo cual dista de ser un simple conjunto de células y de tejidos que forman parte del cuerpo de la madre (31, 43). Monge afirma que *las distintas fases del desarrollo conllevan un cambio morfológico, pero nunca un cambio de naturaleza. [...] El hombre se define por su constitución y no por su morfología o funciones* (p. 10-22) (44).

Actualmente existe una amplia discusión internacional sobre la afectación del respeto debido a la dignidad de la persona humana y lo que impacta a los derechos humanos, ya que la indiscriminada experimentación con embriones humanos (45, 46) de cara a diversos intereses económicos refleja un gran retroceso en la protección de la integridad de la vida humana, lo cual se traduce en una patente y clásica forma de explotación, y no tiene del todo presente la opinión de los profesionistas de la salud (45).

Es al médico a quien le corresponde la salud de sus pacientes, siendo ésta el único fin de la medicina, y es a la subespecialidad materno fetal a la que le corresponde tratar al feto *in útero*, así como las patologías que experimenta la madre y que, en conse-

cuencia, afectan al feto, de tal manera que atentar contra la vida del feto es una acción contraria a la profesión médica, ya que el resultado de la muerte del embrión o feto va en contra del objetivo de la medicina (47), puesto que el cigoto es un ser humano, único e irrepetible (48).

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera el aborto como la expulsión espontánea o provocada, o la extracción del vientre materno del embrión o feto cuyo peso esté por debajo de los 500 gramos, que tenga menos de 20 semanas de gestación o ambos aspectos (17). Entre 2015 y 2019 se han producido aproximadamente 73 millones de abortos por año (49).

El aborto inducido puede afectar a la mujer en diversos aspectos, desde el filosófico, social, médico, jurídico, moral, demográfico, hasta el familiar (48, 50). No obstante, siempre es un acto complejo que depende en gran medida de las circunstancias que envuelven a cada mujer para llegar a tomar esa decisión apoyada en algunos países liberales y de «avanzada» (48), basados en la liberalización del aborto, en aras de salvaguardar los derechos reproductivos y sexuales de la mujer, de su libertad y de su derecho a decidir con el supuesto bien de la mujer (50, 51), que hipotéticamente la libera del sentido de culpa, de rechazar la responsabilidad del acto humano cometido que generó una vida y que relativiza el valor de la vida humana (48).

Las consecuencias del aborto inducido dejan huellas imborrables, como resultado de desechar y conducir a la muerte al hijo concebido, tras lo cual la mujer experimenta cuadros de depresión, ansiedad, culpa y duelo conocido como Síndrome Post-Aborto (SPA), dado que es un atentado directo contra el libre desarrollo de la vida humana. Genera también secuelas profundas en la vida de las mujeres que experimentan el aborto voluntario, entre las que se encuentran diversos trastornos, tanto en la personalidad como en las circunstancias sociofamiliares. Y dependiendo de las diferencias culturales y de la consideración del momento en el comienzo de la

vida, dichos trastornos también pueden ser vividos por los hombres, padres de los embriones sacrificados (48).

En algunos países el aborto es legal, y los motivos principales para legalizarlo es salvaguardar la vida de la mujer, cuidar su salud o cuando se dan casos de incesto, violación, daño fetal, razones sociales y motivos económicos (18, 52). En relación con la violación, diversos estudios demuestran que una mujer queda embarazada solamente en casos extraordinarios debido a que, en ese evento, la mujer pudo no haber quedado expuesta al semen del violador o, bien, no estaba en un momento fértil dentro del ciclo menstrual, o utiliza algún tipo de método de planificación familiar no natural, además de que el estrés desencadena la infertilidad temporal, por lo que la ovulación puede demorarse o, tal vez, la mujer ya había ovulado. Otras causas por las cuales la mujer no puede quedar embarazada en una violación es por su edad, pues puede ser demasiado joven o madura, o bien ser estéril o ya estar embarazada. Por otro lado, se encuentra también la situación del violador, que puede ser estéril o tener disfunciones sexuales (53).

La situación económica en la que se encuentra la mujer es otro factor que la lleva al aborto inducido (51), tanto para aquellas que económicamente lo pagan y sortean los impedimentos legales con su poder económico, como para las que, a consecuencia de una situación socioeconómica compleja, recurren al aborto para impedir el nacimiento de sus hijos (54-56).

En relación con los defectos congénitos del feto, éstos se identifican a través del estudio del Diagnóstico Prenatal (DPN) autorizado por los padres del feto, por el que se perciben indirectamente el fenotipo, o bien las probabilidades del genotipo fetal que dan a conocer las condiciones genéticas o defectos congénitos del mismo, confirmados por un Comité Clínico, lo que puede llevar a la decisión del aborto eugenésico (17). Dicho estudio tiene como objetivo reducir tanto los índices de mortalidad infantil por malformaciones congénitas, como los gastos médicos para la salud pública

originados por las malformaciones congénitas, que se traducen en costosos tratamientos originados por las discapacidades físico-motoras e intelectuales y por los diversos tratamientos quirúrgicos correctivos (56). En algunos países, es aceptada legalmente la interrupción voluntaria del embarazo bajo las condiciones de malformaciones genéticas del feto que causen alguna enfermedad materna (17). Algunos países que autorizan legalmente la interrupción electiva de la gestación son: México, hasta las 20 semanas de gestación; España, hasta las 22 semanas o hasta el final del embarazo si existen malformaciones tales que puedan ser incompatibles con la vida del feto o tenga una enfermedad incurable o de extrema gravedad; Cuba, desde las 26 hasta las 35 semanas de gestación, este último dato siempre y cuando sea un caso excepcional (18).

## **8. Consecuencias del aborto en la mujer**

Hay investigaciones que muestran que existen tasas elevadas de enfermedad mental en mujeres que han practicado el aborto, tanto en aquellas que ya tenían factores de riesgo como en aquellas que no las tenían antes de la práctica de éste. Particularmente, en el caso del aborto voluntario, el daño a la salud mental de la mujer se vincula específicamente al duelo y a las nociones de trauma (58). Se evidencia un índice más elevado de enfermedades en la salud mental en las mujeres que practicaron el aborto voluntario que en aquellas que no lo hacen (12), y el riesgo es moderadamente mayor durante la adolescencia tardía y en la edad adulta temprana (59). Por otro lado, existen tasas de depresión cuyos resultados son diferentes entre aquellas mujeres que practicaron el aborto voluntario y a las que se les ha negado, así como también hay tasas de ansiedad mayores en mujeres a las que se les niega la práctica del aborto voluntario (44, 60). Ahora bien, si la razón del aborto voluntario está motivada por la violación, por motivos de salud o por incesto, las

consecuencias son una depresión severa y un alto riesgo suicida (48); en otras mujeres, dicha experiencia trae como consecuencia dependencia del alcohol y de drogas ilegales, incluso durante embarazos posteriores (60).

Por otro lado, las consecuencias comunes en la salud y en la vida de la mujer por el aborto provocado son la sepsis, hemorragias, anemia, aborto incompleto, perforaciones y complicaciones anestésicas hasta la muerte, o bien, en el largo plazo, son el proceso inflamatorio pélvico crónico, la infertilidad y el embarazo ectópico (33, 43, 61, 62), además de peritonitis, traumatismo de los órganos reproductivos y abdominales (63), endometritis, shock, perforación uterina, parto prematuro en embarazos posteriores, enfermedad metabólica, perforación de cuello uterino, placenta previa en embarazos posteriores, coágulos de sangre, reacciones adversas a medicamentos, paro cardíaco, paro respiratorio, insuficiencia renal, coma y líquido libre en el abdomen (61).

## 9. Metodología

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, no experimental, transeccional y con alcance descriptivo-explicativo. El paradigma es positivista, donde los fenómenos sociales son estudiados por medio de la medición, la recurrencia de hechos observables, el hallazgo de tendencias y el planteamiento de hipótesis, donde la teoría precede a la formulación de ésta y de los objetivos. Tiene un diseño estructurado, secuenciado y cerrado, donde el interés central está en la descripción y explicación de fenómenos sociales desde una perspectiva objetiva y estadística (64).

En este estudio se utilizó un diseño no experimental que permite observar el fenómeno en su contexto natural, sin la manipulación de las variables de estudio (64). Esta investigación es transeccional, ya que se caracteriza porque los datos se recogen en un solo mo-

mento para la descripción y análisis de los resultados en un periodo específico de tiempo (65); es descriptiva-explicativa en la medida en que se describen las características personales, familiares y académicas de los participantes de la investigación, además de conocer el porqué del fenómeno (66, 67).

Los participantes fueron 407 habitantes de la capital de Aguascalientes, Ags., México, de un universo de 922,960 (41), con edades de 15 años en adelante. La muestra fue obtenida mediante la calculadora del tamaño de muestra SurveyMonkey®, con un nivel de confianza del 95% y un 5% de margen de error. La participación fue estrictamente voluntaria, anónima y confidencial, y consistió en contestar una encuesta que se sometió a pilotaje con el equivalente del 10% de la muestra, instrumento validado por cinco expertos y con una confiabilidad del 0.8 de *Alpha de Cronbach*, instrumento aplicado a través de la herramienta *Google formularios* (<https://forms.gle/MagXs8oCG8o62RSNA>), y distribuido mediante la aplicación *WhatsApp* a la población en general. Para el análisis de los datos se usó el software *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS), el cual es de uso frecuente en investigaciones cuantitativas, y tiene la ventaja de proporcionar datos precisos, ofrece una descripción numérica y figuras que posibilitan la interpretación y análisis de los resultados.

## 10. Resultados

En este apartado se muestran los resultados más relevantes que se obtuvieron mediante el software SPSS, al aplicar esta herramienta para recolectar la información. Los análisis son de tipo descriptivos y se obtuvieron de la muestra de la población escogida para analizar los datos sociodemográficos. La identificación de los resultados fue un proceso que dependió tanto de una recolección adecuada de la información como de una interpretación exhaustiva. Es importante reconocer en cada dato su relevancia en relación con la inves-

tigación que se estuvo adelantando, con el fin de dar respuesta al objetivo planteado.

Así, de los 407 participantes, el 32% tiene edades que oscilan entre los 15-25 años; el 25% cuenta con edades entre los 26-36 años; el 15%, con edades de 37-47 años; el 20%, con edades de 48-58 y, finalmente, el 8%, con edades de 59-74 años (Figura 1).

**Figura 1.** Estadísticas de respuestas.

Sexo	N	Media	Desviación	Desv. Error promedio
¿Ha tenido embarazos?	Mujer 312 Hombre 0 <sup>a</sup>	2.37	1.590	0.090
¿Ha tenido algún aborto espontáneo o no provocado?	Mujer 312 Hombre 0 <sup>a</sup>	0.21	0.407	0.023
¿Ha tenido algún aborto provocado?	Mujer 307 Hombre 0 <sup>a</sup>	0.08	0.279	0.016
¿Tiene hijos?	Mujer 184 Hombre 95	0.14 0.45	0.349 0.500	0.026 0.051
¿Cuántos hijos tiene?	Mujer 158 Hombre 52	2.46 2.92	1.182 1.152	0.094 0.160
¿Cuándo cree usted que comienza la vida humana? Por favor, marque la respuesta que más se aproxime a su opinión.	Mujer 312 Hombre 95	0.95 0.59	1.255 1.087	0.071 0.111
El embrión y el feto, ¿son etapas del desarrollo del ser humano en el proceso del embarazo?	Mujer 312 Hombre 95	0.26 0.11	0.653 0.399	0.037 0.041
¿Es igual de importante la vida de un ser humano nacido que aquel que está en el proceso de desarrollo en el vientre materno?	Mujer 312 Hombre 95	0.57 0.36	0.897 0.757	0.051 0.078
Los términos «interrupción del embarazo» y «aborto provocado», ¿se refieren a la misma acción?	Mujer 312 Hombre 95	0.48 0.73	0.845 0.928	0.048 0.095

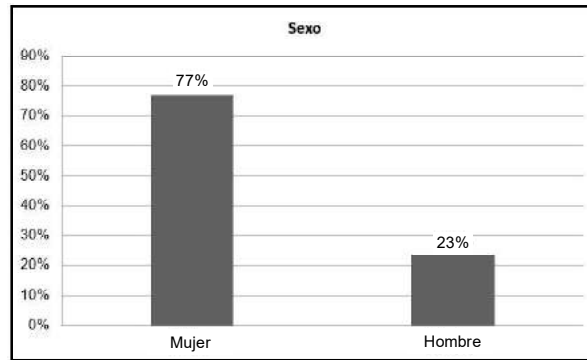
¿Cuándo considera que pudiera llevarse a cabo un aborto provocado? Puede elegir varias opciones de respuestas.	Mujer	312	0.60	0.674	0.038
	Hombre	95	0.62	0.717	0.074
¿Hay consecuencias negativas para la vida de la mujer en un aborto provocado?	Mujer	312	0.58	0.875	0.050
	Hombre	95	0.28	0.663	0.068
¿Hay consecuencias negativas psicológicas en la mujer después de un aborto provocado?	Mujer	312	0.55	0.859	0.049
	Hombre	95	0.24	0.631	0.065
¿Hay consecuencias negativas en la salud de la mujer después un aborto provocado?	Mujer	312	0.62	0.870	0.049
	Hombre	95	0.32	0.688	0.071
¿El embrión –se forma desde la concepción hasta las ocho semanas– es parte del cuerpo de la mujer como cualquier otro órgano de su cuerpo?	Mujer	27	0.19	0.396	0.076
	Hombre	10	0.30	0.483	0.153
¿El aborto provocado niega el derecho a la vida?	Mujer	27	0.26	0.447	0.086
	Hombre	10	0.20	0.422	0.133
¿Considera que desde el momento de la concepción del embrión –se forma desde la concepción hasta las ocho semanas– es un ser con derechos?	Mujer	312	0.72	0.949	0.054
	Hombre	95	0.48	0.823	0.084
¿Está a favor o en contra del aborto provocado?	Mujer	295	0.76	0.955	0.056
	Hombre	90	0.48	0.824	0.087
¿Está a favor o en contra de la protección de la vida del embrión o feto en el proceso del embarazo?	Mujer	296	0.66	0.907	0.053
	Hombre	90	0.32	0.684	0.072
¿Considera que legalizar el aborto es reflejo de la pérdida de los valores en la sociedad?	Mujer	27	0.30	0.465	0.090
	Hombre	10	0.20	0.422	0.133

Nota: «t» no se puede calcular porque, como mínimo, uno de los grupos está vacío.

Fuente: Elaboración propia.



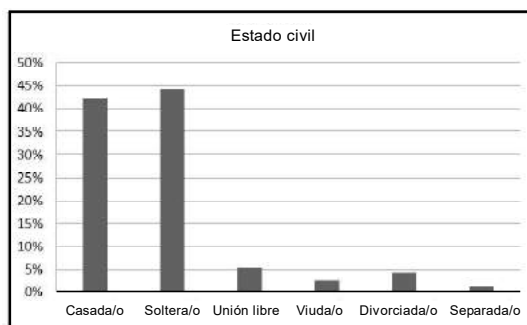
**Figura 2.** Sexo de los participantes. Porcentajes de respuesta durante la implementación del instrumento.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos, de las 407 personas encuestadas –76.7% mujeres y 23.3% hombres–, el porcentaje de mujeres es mayor que el de los hombres (Figura 2). Éste se explica dado que la percepción femenina es que ellas le dan más importancia al tema que los hombres. Lo consideran un tema casi exclusivamente de la mujer. Sin embargo, algunos hombres también contestaron la encuesta y respondieron desde su percepción.

**Figura 3.** Estado civil de los participantes. Respuestas de los participantes en relación con el estado civil.



Fuente: Elaboración propia.

El número promedio de embarazos es de 2.37 y el promedio de hijos es de 2.69. En cuanto al aborto provocado, el 8.9% de las mujeres encuestadas lo han experimentado. La mayoría de los participantes en el estudio son soltero(a)s con el 44%; en segundo lugar, están los casados con un 42%. Los otros estados civiles, como unión libre, viuda(o), divorciada(o) y separada(o) representan una menor proporción, y esto es el reflejo de la sociedad. Los divorcios han aumentado de manera constante respecto de los matrimonios; entre el 2000 y 2019 casi se quintuplicaron, al pasar de siete a 32 divorcios por cada 100 matrimonios (41) (Figura 3).

El 63.7% de los encuestados consideran que es en la fecundación cuando comienza la vida humana, mientras que el 19.2% consideran que no hay un momento exacto en el que puedan decir que comienza la vida humana. El 87% de los encuestados consideran que el embrión y el feto sí son etapas del desarrollo del ser humano en el proceso del embarazo. En cuanto a la importancia de la vida de un ser humano nacido y la de aquel que está en el proceso de desarrollo en el vientre materno, el 73.3% de los participantes afirman que sí es igual. El 72.5% de los encuestados considera que los términos «interrupción del embarazo» y «aborto provocado» sí se refieren a la misma acción, frente al 24.1% que no lo considera. El 49.7% de los encuestados afirman que en ninguna circunstancia pudiera llevarse a cabo un aborto provocado, mientras que el 48.7% consideran que pudiera llevarse a cabo un aborto provocado cuando la vida de la mujer está en peligro durante el embarazo; finalmente, el 41.5% considera que el aborto provocado puede llevarse a cabo como resultado de una violación.

El 32.9% de los encuestados consideran que el aborto provocado puede llevarse a cabo cuando el embrión o feto presenta alguna enfermedad. El 68.1% de las personas encuestadas consideran que sí hay consecuencias negativas en la salud de la mujer después de un aborto provocado, mientras que el 22.3% consideran que no (Figura 4). El 79% de los encuestados considera que el embrión no es parte del cuerpo de la mujer como cualquier otro órgano de su

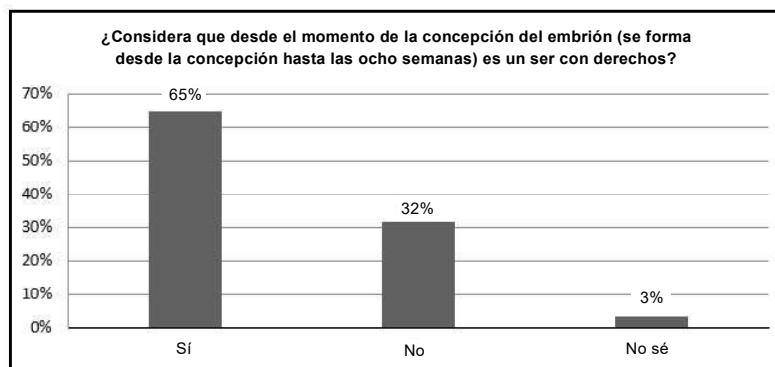
**Figura 4.** Consecuencias negativas en la salud de la mujer.  
Datos obtenidos desde el conocimiento que se tiene en las consecuencias negativas en la salud de la mujer después de un aborto provocado.



Fuente: Elaboración propia.

cuerpo, mientras que el 21% de los encuestados, sí. El 77% de los encuestados consideran que el aborto provocado niega el derecho a la vida, mientras que el 23% consideran que el aborto provocado no niega el derecho a la vida.

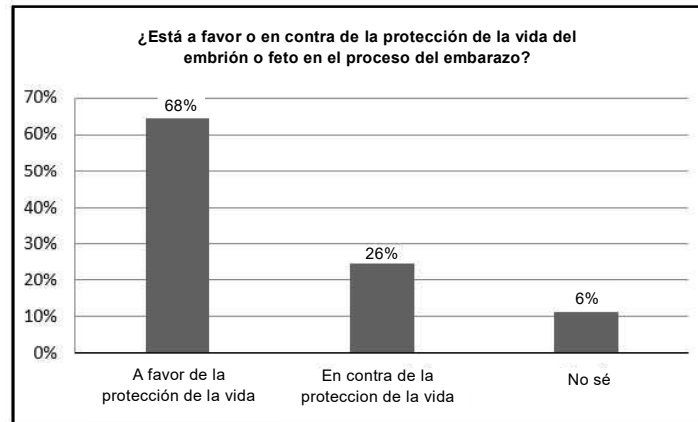
**Figura 5.** Opinión de la ciudadanía sobre si el embrión es un ser con derechos.



Fuente: Elaboración propia.

El 71.2% de los encuestados consideran que hay consecuencias negativas para la vida de la mujer en un aborto provocado, mientras que el 22.5% no lo consideran así. El 73.3% de las personas encuestadas consideran que sí hay consecuencias psicológicas en la mujer después de un aborto provocado, mientras que el 21% no lo consideran así. El 65.3% de los encuestados consideran que desde el momento de la concepción del embrión (se forma desde la concepción hasta las ocho semanas) es un ser con derechos (Figura 5 de la página anterior). El 63.4% de los encuestados están en contra del aborto provocado, mientras que el 32.7% de los encuestados está a favor del aborto provocado. El 67.9% de los encuestados está a favor de la protección de la vida del embrión o feto en el proceso del embarazo, mientras que el 25.6% no lo está (Figura 6). El 74% de los encuestados consideran que legalizar el aborto es reflejo de la pérdida de los valores en la sociedad, mientras que el 26% consideran que no lo es.

**Figura 6.** Opinión sobre la protección del embrión o feto. Datos recabados en porcentajes a favor o en contra de la protección de la vida.



Fuente: Elaboración propia.

## 11. Conclusión

De acuerdo con los hallazgos encontrados en la presente investigación se concluye que más del 60% de las personas encuestadas consideran que sí hay consecuencias negativas en la salud de la mujer después de un aborto provocado, lo cual coincide con lo mencionado por Fernández (48), Ortega *et al.*, (50), quienes afirman que puede afectar a la mujer en diversos ámbitos, desde el filosófico, social, médico, jurídico, moral, demográfico, hasta el familiar y, en particular, puede experimentar el Síndrome Post-Aborto (SPA), el cual se refleja en cuadros de depresión, ansiedad, culpa y duelo, los cuales conducen a padecer trastornos de la personalidad, ya que, finalmente, después de ocurrido el aborto voluntario, se conscientiza en el rechazo vivido y ante la responsabilidad de provocar la muerte de su hijo, relativizando así el valor de la vida humana (48).

Con respecto a los resultados sobre considerar al embrión como un ser con derechos, más del 60% de los encuestados mencionan que sí lo es, dado que la sociedad hidrocálida reconoce que el comienzo de la vida humana se gesta en el momento de la fecundación, a partir de la cual el nonato es sujeto de derechos equivalentes a un ser humano nacido y a quien debe protegerse su vida. Esto coincide con Aznar (15), al afirmar que todo embrión humano se va desarrollando de manera autónoma y que implica la unicidad y la singularidad de dicho embrión. También va en el mismo sentido de lo que menciona Gevaert (25), sobre la importancia del reconocimiento del valor de la vida humana desde el momento de su concepción. Es coincidente también con lo que afirma la Convención Americana de Derechos Humanos (CADH), en la que se especifica que el derecho a la vida estará protegido a partir del momento de la concepción, instante en el que, conforme con la ciencia, comienza la vida humana, con entidad propia, dado que el cigoto es un ser vivo que posee estructura genética humana y cuya secuencia de ADN se mantendrá durante toda su vida, dándole la cualidad de un

ser único e irreplicable (10), con capacidad definida de crecimiento, diferenciación, reproducción, desarrollo y, finalmente, con la muerte natural, diferenciación progresiva que implica unicidad y singularidad del embrión humano (25).

En cuanto a los resultados sobre si se está a favor o en contra de la protección de la vida del embrión o feto en el proceso del embarazo, son claramente mayores los de las personas que están a favor de la protección de la vida, lo cual coincide con lo expuesto por Serra (13), quien menciona que no hay momentos más decisivos que otros en el inicio de la vida humana. Transgredir los derechos humanos, y en especial el derecho a la vida, repercute en los demás sin excepción. Por lo cual, dicho derecho no puede ser interrumpido, retirado o suspendido en ninguna circunstancia (68).

En México se ratifica que no puede existir alguna ley que perjudique a la persona, comenzando por la que le prive de la vida, porque, se afirma, el derecho a la vida es el derecho por excelencia, ya que, sin él, dejan de existir todos los demás (33). En Aguascalientes, en el Código Civil se afirma que un individuo será protegido por la ley desde el momento de la concepción, ya que al atentar contra la vida humana se lleva a cabo una agresión a la dignidad (30, 68), de tal forma que se recomienda hacer valer la iniciativa de ley del día 15 de diciembre de 2020 de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes –originada por los resultados obtenidos en la presente investigación–, en la que se adicionan un quinto y sexto párrafos al artículo 2º, que tiene como objetivo *reconocer el derecho a la vida en la Constitución local, como un derecho por excelencia que hace posible la existencia y el disfrute de los demás derechos fundamentales, pero sin afectar la esfera de otros derechos* (35), ya que sin el derecho a la vida, se pierden todos los demás, y es la voz demandante de la ciudadanía con fuerte arraigo de valores cristianos quien lo solicita para que los gobernantes enfoquen su trabajo en el bien común (42).

## Notas bibliográficas

<sup>1</sup> Comprende católica ortodoxa, protestante, cristiano-evangélica, judía, islámica, de origen oriental, *new age* y escuelas esotéricas; con raíces étnicas, raíces afro, espiritualista, cultos populares, otros movimientos religiosos y sin adscripción religiosa (INEGI, 2020, Censo de población).  
[https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Religion\\_Religion\\_01\\_a7ac48a2-4339-47d4-841e-f34d0d2b3382&idrt=135&opc=t](https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Religion_Religion_01_a7ac48a2-4339-47d4-841e-f34d0d2b3382&idrt=135&opc=t)

## Referencias bibliográficas

1. Declaración Universal de los Derechos humanos. 1948. Disponible en: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv86dh99.8>
2. Convención Americana de Derechos Humanos. 1978. Disponible en: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
3. Aznar J. *Defender la vida humana. La grandeza del amor humano*. Madrid: BAC. 2017.
4. Navas A. *Hablemos del aborto*. Navarra: EUNSA. 2019.
5. Aznar J. *La vida humana naciente*. Madrid: BAC. 2007.
6. Mbah AA. El comienzo de la vida humana, terminación temprana y derecho a la vida: una discusión desde la perspectiva ética. *Ékwé J Nal Nke Nd Igbo Scholars Forum, Nigeria*. 2020; 14(2). Disponible en: <https://tinyurl.com/yc4wzcvv>
7. Sorokina I, Ospanova T, Myroshnychenko M y Tryfonova N. Principio y fin de la vida humana: punto de vista de los estudiantes de medicina modernos. Trabajo presentado en la conferencia anual de EACME. Ucrania. 2018; Disponible en: <https://tinyurl.com/4drjmwcx>
8. Herranz G. *El embrión ficticio*. Madrid: Palabra. 2013.
9. López-Moratalla N. El cigoto de nuestra especie es cuerpo humano. *Persona y Bioética*. 2010. Disponible en: <https://tinyurl.com/2rs32nvv>  
<https://doi.org/10.5294/pebi.2010.14.2.1>
10. Shahbazi MN, Zernicka-Goetz, M. Deconstrucción y reconstrucción del embrión temprano de ratón y humano. *Biol Celular Nat*. 2018; 20: 878-887.  
<https://doi.org/10.1038/s41556-018-0144-x>
11. Fan Y, Min Z, Alsolami S, Ma Z, Zhang E, Chen W, Zhong K, Pei W, Kang X, Puyao Zhang P, Wang Y, Zhang Y, Zhan L, Zhu H, Chenrui An, Ch, Jie Qiao L, Tan T, Li M y Yu Y. Generación de estructuras similares a blastocistos humanos a partir de células madre pluripotentes. *Naturaleza*. 2021; 7(1): 81.  
<https://doi.org/10.1038/s41421-021-00316-8>
12. Reardon DC. *Mujeres abortadas, no más silencio*. Chicago: Prensa de la Universidad de Loyola. 1987.

13. Serra A. *Dignidad del embrión humano*. Madrid: Palabra. 2016.
14. Simunovic M, Brivanlou AH. Ebrioides, organoides y gastruloides: nuevos enfoques para comprender la embriogénesis. *Naturaleza*. 2017; 144(6): 976-985. <https://doi.org/10.1242/dev.143529>
15. Aznar J. *Inicio de la vida humana e inviolabilidad del embrión humano*. Disponible en: <https://tinyurl.com/mr4ue93w> <https://doi.org/10.2307/j.ctvkjb4bx.12>
16. Rivron NC, Frías-Aldeguer J, Vrij EJ, Boisset JC, Korving J, Vivié J, Truckenmüller RK, Oudenaarden AV, Blitterswijk CAV, Geijsen N. Estructuras similares a blastocistos generadas únicamente a partir de células madre. *Naturaleza*. 2018; 557 (7703): 106-111. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0051-0>
17. Rodríguez D, Rubí N. Aborto eugenésico, actitud ante el diagnóstico de un feto malformado. *Dilemas*. 2015; 17.
18. Taboada LN. Dilemas éticos en la interrupción del embarazo por malformaciones congénitas. *Rev Hum Med*. 2017; 17(1): 17-31.
19. Kagawa H, Javali A, Khoei HH, Sommer TM, Sestini G, Novatchkova M, Reimer Y, Castel G, Bruneau A, Maenhoudt N, Lammers J, Loubersac S, Freour T, Vankelecom H, David L, Rivron N. Desarrollo e implantación de blastocistos modelo de blastoides humanos. *Naturaleza*. 2021. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04267-8>
20. Valet M, Siggia ED y Brivanlou A. Regulación mecánica de la embriogénesis temprana de vertebrados. *Naturaleza*. 2021. <https://doi.org/10.1038/s41580-021-00424-z>
21. Yanagida A, Spindlow D, Nichols J, Dattani A, Smith A, Guo G. El modelo de blastocisto de células madre ingenuas captura la segregación del linaje del embrión humano. *PubMed*. 2021; 28(6): 1016-1022.e4. <https://doi.org/10.1016/j.stem.2021.04.031>
22. Postigo E. *La vida desde el punto de vista filosófico*. En Aznar J. *La vida humana naciente*. Madrid: BAC. 2007.
23. Ortiz E, Prats JI, Arolas G. *La persona completa*. Valencia: EDICEP. 2004.
24. Ortega y Gasset J. *¿Qué es filosofía?* Madrid: Austral. 2008.
25. Gevaert J. *El problema del hombre*. Salamanca: Sígueme. 2008.
26. Adorno R. Human Dignity and Human Rights as a Common Ground for a Global Bioethics. *The Journal of Medicine and Philosophy. A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*. 2009; 34(3). <https://doi.org/10.1093/jmp/jhp023>
27. Rocco A. El derecho a la salud entre selección eugenésica y dignidad de la persona. *Revista de Medicina y Ética*. 2019; 30(2), 299-336. Disponible en: <https://revistas.anahuac.mx/bioetica/article/view/443> <https://doi.org/10.36105/mye.2019v30n4.03>
28. Pérez Adán J. *Sociología moral*. Madrid: Ideas y Libros Ediciones. 2019. <https://doi.org/10.21555/cya.i2.1.2293>
29. Spaemann R. *Ética, política y cristianismo*. Madrid: Palabra. 2007.
30. Sánchez RJ. Estatuto jurídico del embrión humano. *Apuntes de Bioética*. 2019; 2(2), 91-104. <https://doi.org/10.35383/apuntes.v2i2.288>



31. Arango P. *Estatuto del embrión humano*. Escritos. 2016; 24(53).  
<https://doi.org/10.18566/escr.v24n53.a04>
32. Artículo 2° de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes. *Iniciativa*. Aguascalientes, Ags. 15 de diciembre de 2020.
33. Andrade VN. Perfil epidemiológico, clínico y complicaciones del aborto en mujeres de 15 a 25 años, Hospital Liborio Panchana. (Disertación). Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil*, Colombia, 2018.
34. Artículo 2° de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes. *Iniciativa*. Aguascalientes, Ags. 15 de diciembre de 2020.
35. López M. Voces escritas. Experiencias de profesores y profesoras durante la Cristiada en Aguascalientes, 1927-1928. *Calidoscopio*, 2019.  
<https://doi.org/10.33064/40crscsh1381>
36. Holt J. Cuestiones éticas al comienzo de la vida. Conceptos y cuestiones clave en la ética de la enfermería, 2017; 115-128.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-49250-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-49250-6_9)
37. Meyer J. El conflicto entre Estado e Iglesia en México (1925-1938) y La Cristiada (1926-1929). *Enlace Springer*. 2020; 173-190.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-54046-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-54046-3_9)
38. Aguilar H. *Contra la «ideología de género»: dirigentes de megaiglesias evangélicas en Perú y México*. 2019; 202-218.
39. Delgado-Mollina C. *La irrupción evangélica en México: Entre las iglesias y la política*. Nueva sociedad. 2019; 280.
40. Frente Nacional por la Familia. Aguascalientes es el estado #22 en blindar el Derecho a la Vida. Disponible en: <https://tinyurl.com/2yt22asc>
41. INEGI. Estadísticas a propósito del 14 de febrero. 2021.
42. Flasco México. *Entre la religión, los actores políticos y sociales. Condiciones para el cambio de legislación del aborto. Análisis subnacional de México (2000-2016)* [Tesis de maestría]. México. Flasco México; 2016.
43. Favier MA, Calzado D, Yoba M, Álvaro H, Maynard R, Barbier A. Caracterización de adolescentes con aborto inducido en el Hospital Municipal de Libolo, Kwansa Sul, Angola. *Revista Información Científica*. 2018; 97(2), 244-252.
44. Horvath S, Schreiber CA. Embarazo no deseado, aborto inducido y salud mental. *Curr Psiquiatría Rep*. 2017; 19 (77).  
<https://doi.org/10.1007/s11920-017-0832-4>
45. Bjelica A, Šoæ M, Despotoviæ-Zrakiæ M. El uso de herramientas electrónicas de salud desde el comienzo de la vida: monitoreo de embriones con lapso de tiempo. *Medicinski Pregled*. 2019; 72(11-12): 389-393.  
<https://doi.org/10.2298/mpns1912389b>
46. Sozen B, Jorgensen V, Weatherbee BAT, Chen S, Zhu M, Zernicka-Goetz M. Reconstrucción de aspectos de la embriogénesis humana con células madre pluripotentes. *Nat Comun*. 2021. 12(1): 5550.  
<https://doi.org/10.1038/s41467-021-25853-4>

47. Besio M. Las interrupciones del embarazo en la práctica obstétrica; recurso terapéutico vs aborto provocado. *Acta Bioética*. 2016; 22(2), 169-178.  
<https://doi.org/10.4067/s1726-569x2016000200003>
48. Fernández-Díaz E. El aborto, ¿una cuestión de decisión personal en búsqueda de un bien? Secuelas psicológicas y morales. *Revista del Cuerpo Médico del HNAAA*. 2019; 9(4), 261-268.
49. Bearak J, et al. Embarazo no deseado y aborto por ingresos, región y estado legal del aborto: estimaciones de un modelo integral para 1990-2019. *Lancet Global Health*, 2020; 8(9). [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(20\)30315-6](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(20)30315-6)
50. Ortega S, García R, Ortega A. La construcción social del silencio en torno al aborto inducido. *Index de Enfermería*. 2016; 25(4), 243-247. Disponible en: <https://tinyurl.com/5485j225>
51. Ramos S. Investigación sobre el aborto en América Latina y el Caribe. Una agenda renovada para informar políticas públicas e incidencia (resumen ejecutivo). *Estudios Demográficos y Urbanos*. 2016; 31(3), 833-860.  
<https://doi.org/10.24201/edu.v31i3.1655>
52. Lavelanet AF, Schlitt S, Johnson BR, et al. Base de datos de políticas globales del aborto: un análisis descriptivo de las categorías legales del aborto legal. *BMC Int Salud Hum Derechos*. 2018; 18(44). <https://doi.org/10.1186/s12914-018-0183-1>
53. Reardon DC. La controversia sobre el aborto y la salud mental: una revisión exhaustiva de la literatura sobre acuerdos comunes, desacuerdos, recomendaciones prácticas y oportunidades de investigación. *Revistas SAGE*. 2018; 16.  
<https://doi.org/10.1177/2050312118807624>
54. Atuhaire Sh. Aborto entre adolescentes en África: una revisión de prácticas, consecuencias y estrategias de control. *Planificación y Gestión Sanitaria*. 2019; 34 (1). <https://doi.org/10.1002/hpm.2842>
55. Avellaneda MA. Tesis. 2018. Complicaciones en abortos retenidos del Hospital León Becerra de Milagro, Hospital Liborio Panchana. [Disertación]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil*, Colombia, 2018.
56. Chiapparrone NG. El derecho al aborto en América Latina y el Caribe. *Revista Internacional de Estudios Feministas*. 2018; (3)1.  
<https://doi.org/10.17979/arief.2018.3.1.3300>
57. Hurley JM, Lores JJ, Dunlap JC. Osciladores circadianos: alrededor del ciclo de retroalimentación de la traducción de la transcripción y hasta la salida. *Tendencias Bioquímica, sci*. 2016; 41: 934-846.  
<https://doi.org/10.1016/j.tibs.2016.07.009>
58. Santarelli N. Embarazo no deseado/aborto voluntario y salud mental de las mujeres: una problematización de discursos psicopatologizantes. *Revista Electrónica de Psicología Política*. 2019; 17(43).  
<https://doi.org/10.25009/clivajes-rce.v0i14.2673>
59. Sullins DP. Aborto, abuso de sustancias y salud mental en la edad adulta temprana: evidencia longitudinal de trece años de los Estados Unidos. *Revistas SAGE*.

- 2016; 1(4). <https://doi.org/10.1177/2050312116665997>
60. Gurpegui M, Juradob D. Complicaciones psiquiátricas del aborto. *Cuadernos de Bioética*. 2009; xx (Septiembre-Diciembre).
61. Bonillo-Crispin A, Espinoza-Campos L, & Gonzales-Sánchez E. Factores que influyen en el nivel de conocimiento sobre las complicaciones del aborto en estudiantes universitarias. *Revista Peruana de Investigación en Salud*. 2018; 2(2): 16-23.
62. Chica C, Ortega León Freddy Orlando (dir). *Complicaciones del aborto en adolescentes*. (Tesis). Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016.
63. Pitilin E, Banazeski AC, Bedin R, & Gasparin VA. Cuidados de enfermería en situaciones de aborto inducido/provocado: una revisión integral de la literatura. *Enfermería Global*. 2016; 15(43), 439-451. <https://doi.org/10.6018/eglobal.15.3.229511>
64. Batthyány K, Cabrera M, Alesina L, Bertoni M, Mascheroni P, Moreira N, Picasso F, Ramírez J & Rojo V. Metodología de la investigación en Ciencias Sociales. Apuntes para un curso inicial. Uruguay: Universidad de la República de Uruguay. 2011.
65. Destiny O. Métodos de investigación cuantitativa: un enfoque de sinopsis. *Arabian Journal of Business and Management Reviews* (Capítulo de Kuwait). 2017
66. Maldonado JE. *Metodología de la investigación social: paradigmas, cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. Bogotá: Editores de la U; 2018.
67. Creswell JW, Creswell JD. *Diseño de investigación: enfoques de métodos cualitativos, cuantitativos y mixtos*. Encender. 2020.
68. Miljeviæ A, Miljeviæ B, Evangelos D. Protopapadakis From Dawn till Dusk: Bioethical Insights into the Beginning and the End of Life. *Revista Europea de Bioética*. 2020; 11(1). <https://doi.org/10.1111/bioe.12739>

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.





# Citizen initiative *versus* decriminalization of abortion

## Iniciativa ciudadana *versus* despenalización del aborto

*Martha Leticia Barba Morales,\* Francisco Javier Aznar Sala,\*\*  
Carlos Andrés Mesa Jaramillo\*\*\**

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.03>

### Abstract

The decriminalization of abortion based on a reductionist current of thought favors the destruction of embryos, producing permanent health consequences and even the loss of the mother's life. This article analyzes the knowledge of the inhabitants of Aguascalientes, Mexico, about the decriminalization of abortion and its effects on the mother, in support of the initiative of the Political Constitution of that State. The methodology is quantitative, non-experimental, transactional and descriptive-explanatory. The findings affirm that the beginning of human life is gestated at fertilization,

---

\* Universidad Cuauhtémoc Aguascalientes, Distance Education. Aguascalientes, Ags., Mexico. Email: [mleticiabarbam@ucuauhtemoc.edu.mx](mailto:mleticiabarbam@ucuauhtemoc.edu.mx)

<http://orcid.org/0000-0003-4796-8812>

\*\* Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Sede La Ribera (Alzira). Valencia, Spain. Email: [fjavier.aznar@ucv.es](mailto:fjavier.aznar@ucv.es)

<http://orcid.org/0000-0003-0510-0425>

\*\*\* Universidad Cuauhtémoc Aguascalientes, Distance Education. Aguascalientes, Ags., Mexico. Email: [carlosandresmesajaramillo@gmail.com](mailto:carlosandresmesajaramillo@gmail.com)

<http://orcid.org/0000-0003-4712-5583>

Reception: March 11, 2022. Acceptance: April 15, 2022.

the unborn child is subject to rights equivalent to a born human being and its life should be protected, denying abortion because it refutes the right to life.

*Keywords:* abortion, decriminalization, rights, dignity, women's health, citizen initiative.

## 1. Introduction

When one tries to establish the ontological status of the human embryo, one tends to make two serious mistakes: on the one hand, starting from excessively dogmatic presuppositions and, on the other hand, from clearly post-materialistic ideologies. In order not to fall into this polarization, the present research is based exclusively on what science says about the beginning of human life. This important question is approached from the field of biology itself and, of course, from the anthropological side, which also has much to say in this regard, since it is not a question of raising the issue from a merely biologicistic reading, but it is human reason that also offers solid arguments that add to these. When it is stated that the human embryo is a person, it goes beyond what science can say and becomes a philosophical approach, but one of enormous legislative and moral significance.

Initially, one thinks of the paradox that has settled in the heart of Western society. On the one hand, there are innumerable laws that defend human life and are included in the Universal Declaration of Human Rights (1948) (1), which states that «every individual has the right to life» (Art. 3); or in the American Convention on Human Rights (1978) (2), which clearly states that «every human being is a person» (Art. 1). But, on the other hand, the practice of abortion has been spreading in a large part of the world and with the support of the United Nations, which at the time promoted human rights. What has happened is that two adjacent rights

have come into controversy: on the one hand, the right to individual autonomy of persons and, on the other, the right to life. It seems that the first of these rights has been imposing itself on the second. This strengthens the so-called principle of reproductive freedom, based on personal autonomy, over the principle of reproductive beneficence, which should always protect the conceived child (3). As Dr. Navas, professor of sociology at the University of Navarra, points out very well, *abortion is born in a culture that is spreading everywhere and now has a global scope where all debates are very similar. The social acceptance of abortion is the most serious thing that has happened in the 20th century without exception (p. 11) (4).*

## 2. The beginning of human life

Around abortion there is traditionally a debate about what is the true beginning of human life. Often the arguments deviate from what science indicates in the strictest sense of the word and are clothed in ideology. To answer this question, one must turn to scientific medical praxis. In this sense, Dr. Justo Aznar (5) indicates that the human embryo begins its life from the first day of fertilization, stating the following: *the life of a human being begins with the fusion of the pronucleus, male and female; that is, with fertilization and, therefore, that primordial embryo is worthy of all the respect due to all adult human beings (p. 21).* Undoubtedly, this first piece of information is already highly enlightening and offers few doubts about the consideration of the beginning, because if it is not interrupted this initial phase reaches a more adult life, but not for that reason a more human one. Once a new zygote has been formed, a new individual of the human species has been created (5-7).

Along the same lines, the medical doctor Gonzalo Herranz addressed the question of the beginning of human life throughout his professional career, with the intention of making clear what the medical perspective was to this effect. According to his studies, in

the last 50 years there has been an attempt to weaken the status of the human embryo, born a few days old. In order to achieve this goal, all kinds of false images have been used to distort it. According to this doctor, in a book that has become famous and that seeks to reopen a debate that seemed closed and closed, *those who practice assisted reproduction or experiment with human embryos use this tactic [human embryo] to generate a current of favorable opinion. To this end, they used the nomenclature of cells or biological complexes when speaking of a human embryo* (p. 7) (8).

In this way, most of the countries have been deriving their legislation towards a classification favorable to abortion. For this reason, Dr. Herranz maintains that all these regulations have been built on a shaky foundation and *that there can be no good bioethics without a good biological basis* (p. 9) (8). Consequently, he advocates *revising the issue of abortion from top to bottom* (p. 12). As he points out, *the bioethical presuppositions and the various legislations that gave legality to the practice of abortion and the manipulation of embryos are invalid; moreover, they are flawed* (p. 13) (8). For him there are still many substantial questions that have not yet been answered with the scientific sufficiency they deserve. This has happened because certain previous explanations have been repeated on the subject in question, intelligent and rational, but imagined, not based on rigorous observations. For Dr. Herranz, human life has a very obvious beginning and his position is very clear in this respect: *The human zygote, first of all, is already a child, in which two progenies, two human families, are united. By uniting the genomes of the father and the mother, it becomes capable of acquiring and expressing certain hereditary characteristics that are biologically linked to a human past, to certain families, and that determine to a large extent its future, which is also human. Moreover, fertilization not only confers on the zygote a genetic inheritance and a dynamism to initiate development, but also inserts it into an environment from which it receives epigenetic stimuli that force it to react, to adapt to new situations, to unfold many possibilities. And, in the human embryo, all this –genome, developmental dynamism, epigenetic stimuli– is always specifically human* (p. 127).



For her part, the prestigious doctor in biology Natalia López-Moratalla, in a recent conversation with the authors of the present research, with the intention of shedding sufficient light on such an important question and to which she has dedicated a lifetime of instigation, declares the following: *Fusion is a temporary process that starts and takes about 12 hours to finish, not 24. Only then is it finished and a true zygote with genetic material in a position to start expressing genes has been constituted. It is the zero moment of life; the time, the process of fertilization is fertilization, and life has not begun until the zygote is present* (9).

For all that has been said, the fact that *shortly after the fusion of a spermatozoid with an ovum becomes notable a wave called «calcium wave», caused by a temporary increase in the intracellular concentration of calcium ions and by the action of osciline, spreads rapidly through the fertilized ovum, is of remarkable relevance. This is the signal of activation and the beginning of embryonic development* (p. 270) (10, 11-14). At that precise moment a biological being with 46 chromosomes is constituted and the sex of the individual with its identity is already determined (15, 16), begins a biological, psychological, mental and spiritual dialogue with the mother (15).

The question about the beginning of human life indicates that the details in the scientific field are of enormous relevance. In this sense, two scientists of enormous importance detail their impressions in the light of what biological science indicates. Therefore, Dr. López-Moratalla adds, entering into dialogue with the scientist Justo Aznar and thus giving a joint vision of enormous value in the present: *Dr. Justo Aznar and I agree that life begins after fertilization. At the end of fertilization, which is a temporary process (it seems that it takes at least 12 hours), life begins, another temporary process, which is not confused with fertilization* (9).

For Dr. López-Moratalla, there is no fusion of the nuclei into a single nucleus in the human being, since something else is missing for fertilization to be considered complete. Furthermore, it should be added that the DNA of the gametes undergoes a series of che-

mical and structural modifications and all the intracellular contents and membranes of the ovum are transformed and the zygote appears. The zygote already possesses its own life, since there is continuity with the following embryonic stages. Today, it is known with enough certainty how the embryo is structured: *In short, it is necessary to show that the zygote is a human body in the beginning phase. Only then can we affirm that it contains what we rightly attribute to human beings: respect for their life from conception to death, dignity, etcetera* (9).

From all that has been said and based on the opinion of these experts in the field and without fear of being mistaken, it can be concluded that the beginning of human life occurs at the moment of fertilization. This is affirmed by authors of such authority as Dr. Gonzalo Herranz (1931-2021), Dr. Justo Aznar (1937-2021), Dr. Alejandro Navas, PhD in Law and Philosophy, and Dr. Natalia López-Moratalla, PhD in Biological Sciences. The first two have recently passed away.

From other positions it will be argued that the zygote has no independence and that it belongs completely to another body –that of the mother–, but it should be noted that the human embryo is an integrated system, capable of self-regulating its own development, which indicates that we are dealing with a completely organized living being with all the necessary properties: growth, differentiation, reproductive capacity, development and death (15, 17-20).

As Professor Angelo Serra (13) pointed out at the time, *two main aspects of this new cell must be emphasized: the first is that the zygote has its own precise identity; that is, it is not an anonymous being; the second is that it is intrinsically oriented towards a well-defined development, that is, to form a human subject with a precise bodily form* (p. 270) (19, 21). The belonging to the human species on the part of this new cell is scientifically unquestionable, with its biological identity, its codified program and enormous morphogenetic potentialities: *the embryo is always itself, distinct from the mother from the beginning, and with the specific characteristics and properties of a human individual at that particular stage of its life* (p. 24) (15).

The question that arises from this first exposition is whether it is licit or objective to affirm that in this period all that is found is an accumulation of weakly organized cells or a biological complex. From science it is now known that the first property of the embryo is the *coordination* in a sequence that is not interrupted by signals between cells and within these from the cytoplasm to the nucleus (10, 21). From the scientific point of view, as Dr. Serra also states, *the human embryo is not a heap of cells, but rather a complete embryo at each stage* (p. 275) (13). Therefore, there is a continuity that is not interrupted in any of the stages. There are no moments more decisive than others in this transit in which human life begins.

When the two gametes have united, *we can affirm that a real human individual begins its own existence or life cycle* (p. 276) (13). From this point on, we can speak of «child» or «person», but this is an anthropological question that is also legitimate to ask at this point. Today, however, the depersonalization of the zygote is the main reason why abortion is completely legalized and uncritically accepted in practically all the countries of the world, and what varies are the time limits in some countries (17, 18).

### **3. Human life from a philosophical point of view**

Every human being possesses a series of characteristics that are proper to him and that differentiate him from the rest of living beings. This notable difference is «a vital principle that we call soul» (p. 13) (22). The changes, when they are substantial, affect the being itself and its substance or identity, but in the human embryo this does not happen, since the changes that occur in the different stages are accidental and do not affect its substance. The same and unique being is the one that develops in line of continuity from the beginning to the last end of its vital cycle.

The concept of soul, however, does not cease to be a disputed term and that is not convergent from the scientific point of view,

for not being material and empirically verifiable. Therefore, in order to try to bring closer the concept of «soul», which is rooted in that of the «dignity of the person», arguments are used that anthropology indicates and that can be of great help. One of the keys, even though it may seem interesting *a priori*, is the confirmation of human love.

To one who has loved or loves someone deeply, the truth contained in Gabriel Marcel's famous assertion does not escape him; to love someone is to say to him, *You will never die!* That is to say, to one who has experienced a love that, despite all the sorrows, endures over time, the belief in that immaterial principle we call the soul is not so distant or so opaque. [...] In this connection, it is worth bringing up the words of the Danish philosopher Søren Kierkegaard: *there is only one proof of spirituality, and this proof is the proof of the spirit itself in each one of us. Whoever wants other proofs, may be able to gather an enormous amount of them, but they will be of little use to him, for he is already classified as lacking in spirit* (p. 49) (23).

Human love, therefore, is a reality insufficiently valued, although the foundations of the current of French personalism entrusted much of its discourse to this question. This love possesses characteristics that cannot be reduced to a purely materialistic prism, since it is in itself a mystery. It is a biographical love that endures in time in a unique and exclusive way. Therefore, every person, from the beginning of his life, must be treated as an end and not as a means. Such a Kantian presupposition –proper of formal ethics–, would not fail to raise the same question about what is the true beginning of human life, but once the answer is found, on scientific grounds, there would be no hesitation in defending human life from the origin (24).

There are elements in human life that make it different from merely vegetative or animal life, and this is an incontrovertible fact. For this reason, to reduce the human to the merely biological, as is done in many tribunes of thought, does not seem to do justice to human nature. This is attested to by the Spanish philosopher José

Ortega y Gasset (1883-1955), who understands that to speak of the human from these premises is a denaturalizing reductionism that does not distinguish the material from the human soul: *What is our life, my life? It would be innocent and incongruous to answer this question with definitions of biology and to speak of cells, somatic functions, digestion, the nervous system, etcetera. [...] My life is not what happens in my cells, any more than what happens in the stars. [...] Whatever is said to me, then, about my bodily organism and whatever is added to me about my psychic organism by means of psychology, already refers to secondary particularities that presuppose the fact that I live and, in living, encounter, see, analyze, and investigate the body-things and soul-things* (p. 204) (24).

Thus, reason and the understanding of the human endorse the fact that the human being is treated differently from the way anything else should be treated. It is not a question of despising the rest of living beings, but of attending to the human in its particularity. This is why reference is made to such markedly human questions as love or the soul, since they have an enormous correlation with the world of values, allow us to understand what human life is and can lead to enormous suffering. On the subject of abortion, a woman does not usually have an abortion as if it were nothing, because this «mother-child» dialogue has already begun in her innermost being: *For the vast majority of pregnant women [...] abortion is a traumatic step that often leaves physical and psychological after-effects* (p. 16) (4).

Moreover, the reality of abortion is not only a human drama on the personal and individual level, but also has deep social roots, since the number of unborn children in the world is of great magnitude and this increasingly affects the perception that society has of the value of life and, especially, of population fluctuations: *The generalization of abortion in the world, with hundreds of millions of victims, influences the population structure of countries* (p. 17) (4).

Values, and especially the supreme value of life, cannot and should not be determined exclusively on the basis of biological criteria –as can be seen– even though the biological fact also supports the value of human life from the moment of conception, but also

on the basis of sociology, since the bond of love that exists between the human family and the obligatory protection of one towards the other, especially towards the most vulnerable, calls for this intergenerational attention of protection of one towards the other. Human life is social by nature and expects recognition of the other; hence the importance of recognizing and welcoming life, since *the human subject is not exclusively a biological and animal being and, therefore, death is not a simple biological phenomenon, but an existential and human condition* (pp. 296-297) (25). Not attending to this reality in defense of all that is human could generate *a widespread social pathology* (p. 17) (4).

It is not given to us as a society to decide which life deserves to be lived. Not only does science decide the value of all human life from the beginning of its life cycle, but also reason offers solid arguments for its dignity (26, 27). Undoubtedly, arguments of reason can be found in one sense or another, but if criteria of excellence are taken into account, one cannot look the other way and fail to recognize the dignity of every human life as a reality that is imposed –from its beginning to its natural end.

Unfortunately, and *despite the international law that has defended it, globalization has not resulted in a globalization of dignity* (p. 60) (28). So it is worth highlighting the goodness of life in the face of postulates that do not, but not as a merely aesthetic dimension, but as an ethical and scientific one. A great thinker, such as Robert Spaemann, refers to this in a clear way, when he points out that *man's personal being seems to be valued very differently today. His dignity as a person is questioned both at the beginning and at the end of life* (p. 66) (29).

#### **4. International rights protecting the life of the unborn child**

The first right that one has is that of life, and it is a fundamental right that embraces every human being; it is not linked to youth,

psychic health, physical health or physical vigor; it cannot be measured by the subjective satisfaction it produces nor by the level of well-being, in such a way that one of the most vulnerable moments of life is before birth and demands special protection for its preservation. Unfortunately, abortion has been practiced since the middle of the 20th century, when experimentation with human life began in the laboratory and the death of the unborn was provoked by the ingestion of drugs, given the appearance of new biomedical technologies (30), such as *in vitro* fertilization, cloning, stem cell trials, embryo research, among others (31). All this provoked a series of debates, including legal ones. From then on, the legal status of the human embryo was established, in order to offer it full legal protection, with various international treaties such as the Convention on the Rights of the Child (1990), the Declaration of the European Parliament on the Rights of the Child (1980), the International Covenant on Civil and Political Rights, which affirms that the right to life «is inherent to the human person». For its part, the European Convention on Human Rights (ECHR) mentions that everyone has the right to life, and the American Convention on Human Rights (ACHR) forcefully specifies that «the right to life shall be protected «in general», «from the moment of conception»» (32).

The Universal Declaration of Human Rights, proclaimed in 1948 by the General Assembly of the United Nations in Paris, mentions, in its third article, that *every individual has the right to life, liberty and the security of his person* (1), and that society has the duty to care for and protect the life of its members, a responsibility of each of the citizens who make up that society, as well as of the State, which must assume the *obligations and duties under international law to respect, protect, guarantee and observe; these last two are what are known as «realizing» human rights* (33); thus, the mandatory term attributes to refrain from limiting and interfering in the enjoyment of human rights, as the obligation to facilitate the enjoyment of the same, through positive measures. Transgressing any human right will always have repercussions on the others without exception, and one of the rights that is of sin-

gular importance is the right to life, since without it, it is impossible to comply with the others. It is, therefore, the right that under no circumstances can be interrupted, withdrawn or suspended. Prior to the reform of the Political Constitution of the United Mexican States in 2005, Article 14 explicitly mentions the concept of life:

Article 14. *No law shall have retroactive effect to the detriment of any person. No one may be deprived of his life, liberty or property, possessions or rights, except by means of a trial before the previously established courts, in which the essential formalities of the procedure are complied with and in accordance with the laws issued prior to the act (34).*

Thus, it is observed that the right to life is the right par excellence since, without it, all the others would cease to exist. In addition, in the same Constitution (34), the protection of the unborn is observed in Article 123, which reads as follows: [...] *Women during pregnancy shall not perform work that requires considerable effort and means a danger to their health in connection with gestation. [...] The employer shall be obliged to observe, in accordance with the nature of his business, the legal precepts on hygiene and safety in the installations of his establishment, and to adopt adequate measures to prevent accidents in the use of machines, instruments and work materials, as well as to organize the latter in such a way as to provide the greatest guarantee for the health and life of the workers, and of the product of conception, in the case of pregnant women. The laws shall contain, to this effect, the appropriate sanctions in each case. [...] Women during pregnancy shall not perform work that requires considerable effort and represents a danger to their health in relation to gestation.*

## **5. Social context of Aguascalientes with respect to human life**

In the XIX century, during the presidency of Plutarco Elías Calles (from 1924 to 1928), secular education was established in Mexico, which was embodied in the Constitution of 1917, which governed the prohibition of the use of religious clothing in the street, religious



education, and ordered the enclosure of the convent, triggering the Cristeros War or Cristiada (1926-1929). Aguascalientes was part of the territory where it was experienced with great force, especially in 1927 and 1928 (35). Later, with the constitutional reform of 1992 of articles 3, 5, 24, 27 (fractions II and III) and 130, presented by the parliamentary group of the Institutional Revolutionary Party (PRI) and with the discreet strength of the evangelicals, religious associations and freedom are legally recognized among other guidelines, which favors the recognition and legal personality of the evangelical religious associations. Since then until today they have been non-governmental organizations interlocutors between the government and evangelical believers, playing a role in defense of the secular regime of the Mexican State, which continues to guarantee the rights of believers in the face of religious violence, protecting religious freedom, displacements and gaining visibility in the political scenario of the country (35).

In 2013, with the PRI in government, the reform of article 24 of the Constitution was carried out, in which the concept of religious freedom was incorporated instead of freedom of worship, which produced a triumph for the Catholic leadership. Later, there is the union of evangelicals with Catholics and the National Action Party (36, 37) that assume the pro-life and pro-family position to protect life from the moment of conception and, which are also supported by the National Front for the Family, which is made up of Non-Governmental Organizations (NGOs) of religious origin, especially Catholic (37).

In 2016, financed by the evangelical Solidarity Encounter Party (PES) and in union with the National Front for the Family, the «March for Life and Family» was held, which was called «Citizens' Initiative for Life and Family». After this, more than 30,000 signatures were delivered to the legislators, with the religious initiative to establish constitutionally the respect for life from conception, as well as to establish the heterosexual couple as the foundation of the

family; that is, marriage, with only them having the power of adoption and avoiding gender ideology in the educational content (38, 39).

Subsequently, on February 12, 2021, the right to life from conception to natural death is shielded in the Constitution of Aguascalientes, with the support of PRI deputies of the PRI, the Green Ecologist Party of Mexico (PVEM), the New Alliance Party (PANAL) and the PAN, with 18 votes in favor, 1 abstention and 7 against (40).

The aforementioned result is derived from the profile of the society of Aguascalientes, with 1'159,832 inhabitants, mostly catholic, and 42,202 of other creeds,<sup>1</sup> in a total population of 1'425,607 inhabitants (41). The effect is a lower probability of transformation of the law in favor of decriminalization of abortion, in addition to the fact that political parties become aware of the political cost of promoting abortion in a historically Catholic region, making the final decision not to submit the law to change (42).

## 6. Legal status of the embryo

The reason for the law is the social nature of the human person, and it arises as a means for its service in the custody of the rights of persons, premises that are currently not fully accepted, since the current reductionist current of thought considers that the dignity and value of human life depend on the development, autonomy or quality of life of the person. However, as Pastor points out, the beginning and acceptance that human life begins at fertilization is not subject to opinion but to science, which experimentally evidences its existence according to the characteristics of the zygote (33). On the other hand, the ontological conception of the human person considers this zygote valuable for who it is, not for the capacities it possesses or for its qualities; thus, the right to life is primordial, since, without it, the other rights are lacking. By attacking human life, an aggression against dignity is produced (29, 36).

Now, according to Alonso, the status of the human embryo must be considered with three premises: in the first place, given its biological and genetic constitution, it is a human being (33); secondly, contradictorily, the pre-embryo and the embryo are not equal to the rest of the persons due to the lack of the reflective and sensitive capacity; finally, due to the condition of the pre-embryo from the ontological and moral perspective, it is not comparable to the condition of a person. It is possible to analyze the reasons against and in favor of its use in biomedical technology, but a conciliatory position of protection and respect for the human embryo in research processes and therapeutic applications is necessary (11).

In turn, there are currently two positions regarding human life: one, from positive law, which protects life gradually and grants it legal personality but which is totally unprotected against arbitrary dispositions; and the other, the logical continuity, in which the protection of human life is legally guaranteed. Thus, the gradual perspective allows abortion, the donation and use of human embryos and fetuses, and assisted reproduction, among other actions, while the logical continuity perspective protects human life from conception to natural death, guaranteeing free development. The latter is based on science, which proves that human life begins with the fusion of the male and female gametes, making it impossible for any whim to alter this continuous development, and affirms that the embryo has a natural origin and is a unique and unrepeatable reality, *a human person with potentialities not yet actualized* and, therefore, a subject of law (29). Therefore, when laws are authorized to harm the life of the human person and the common good, they have no authentic juridical validity (13).

Likewise, the legal provisions in Aguascalientes grant the unborn the figure of person and protect it regardless of the time of gestation in the womb, and punish those who procure its death, which is specified in Article 19 of the Civil Code for the State of Aguascalientes: *The legal capacity of natural persons is acquired by birth*

*and lost by death; but from the moment an individual is conceived, he enters under the protection of the law and is considered as born for the effects declared in the present Code (32).*

## 7. Scientific prism

Evidently science has confirmed that the zygote is a living being and, due to its genetic structure, a human being; therefore, with its own rights. Thus, from the moment of conception until its death, said individual genetically possesses the same DNA sequence (even with possible polymorphisms), which will be maintained throughout its life, which gives it the quality of being unique and unrepeatably; however, and above all, it is a being independent of the body of the mother, who houses it in her womb during pregnancy throughout its development process until the moment of birth (13).

In Mexico, it is considered an embryo until the twelfth week of gestation (36); Nevertheless, today science categorically affirms and it can be demonstrated by those who carry out *in vitro* fertilization, that human life begins at the instant in which the male and female gametes unite, generating a human genome (36), made up of 46 chromosomes and, with them, a human person, an autonomous biological unit that, from the zygote, undergoes multiple processes of gradual and orderly development, which is far from being a simple set of cells and tissues that form part of the mother's body (31, 43). Monge states that *the different phases of development entail a morphological change, but never a change of nature. [...] Man is defined by his constitution and not by his morphology or functions* (p. 10-22) (44).

Currently there is a wide international discussion on the affectation of the respect due to the dignity of the human person and what impacts on human rights, since the indiscriminate experimentation with human embryos (45, 46) in the face of diverse economic interests reflects a great setback in the protection of the integrity

of human life, which translates into a patent and classic form of exploitation, and does not take into account the opinion of health professionals at all (45).

It is the physician who is responsible for the health of his patients, this being the sole purpose of medicine, and it is the maternal-fetal subspecialty that is responsible for treating the fetus *in utero*, as well as the pathologies experienced by the mother and which, consequently, affect the fetus, in such a way that the fetus is not affected, Thus, to attempt against the life of the fetus is an action contrary to the medical profession, since the result of the death of the embryo or fetus goes against the objective of medicine (47), since the zygote is a human being, unique and unrepeatable (48).

For its part, the World Health Organization (WHO) considers abortion as the spontaneous or induced expulsion or removal from the womb of an embryo or fetus weighing less than 500 grams, weighing less than 20 weeks of gestation, or both (17). Between 2015 and 2019, there have been approximately 73 million abortions per year (49).

Induced abortion can affect the woman in various aspects, from the philosophical, social, medical, legal, moral, demographic and family aspects (48, 50). However, it is always a complex act that depends to a great extent on the circumstances surrounding each woman to reach this decision supported in some liberal and «advanced» countries (48), based on the liberalization of abortion, in order to safeguard the reproductive and sexual rights of women, of her freedom and her right to decide for the supposed good of the woman (50, 51), which hypothetically frees her from the sense of guilt, of rejecting responsibility for the human act committed which generated a life and which relativizes the value of human life (48).

The consequences of induced abortion leave indelible marks as a result of discarding and leading to the death of the conceived child, after which the woman experiences depression, anxiety, guilt and grief known as Post-Abortion Syndrome (PAS), since it is a direct attack against the free development of human life. It also

generates profound sequelae in the lives of women who experience voluntary abortion, among which are various disorders, both in personality and in socio-family circumstances. And depending on cultural differences and consideration of the moment at the beginning of life, such disorders can also be experienced by men, fathers of the embryos sacrificed (48).

In some countries abortion is legal, and the main reasons for legalizing it are to safeguard the life of the woman, to take care of her health or in cases of incest, rape, fetal damage, social reasons and economic reasons (18, 52). In relation to rape, several studies show that a woman becomes pregnant only in extraordinary cases because, in that event, the woman may not have been exposed to the rapist's semen or she was not at a fertile time in the menstrual cycle, or she uses some type of unnatural family planning method, in addition to the fact that stress triggers temporary infertility, so ovulation may be delayed or, perhaps, the woman had already ovulated. Other causes for which a woman cannot get pregnant in a rape is because of her age, as she may be too young or too mature, or she may be sterile or already pregnant. On the other hand, there is also the situation of the rapist, who may be sterile or have sexual dysfunctions (53).

The economic situation in which the woman finds herself is another factor that leads her to induced abortion (51), both for those who are financially able to pay for it and circumvent the legal impediments with their economic power, and for those who, as a result of a complex socioeconomic situation, resort to abortion to prevent the birth of their children (54-56).

In relation to congenital defects of the fetus, these are identified through the study of Prenatal Diagnosis (PND) authorized by the parents of the fetus, by which the phenotype is indirectly perceived, or the probabilities of the fetal genotype that reveal the genetic conditions or congenital defects of the fetus, confirmed by a Clinical Committee, which can lead to the decision of eugenic abortion (17). The purpose of this study is to reduce both the in-

fant mortality rates due to congenital malformations, as well as the medical expenses for public health caused by congenital malformations, which translate into costly treatments caused by physical-motor and intellectual disabilities and by the various corrective surgical treatments (56). In some countries, voluntary termination of pregnancy is legally accepted under the conditions of genetic malformations of the fetus that cause some maternal disease (17). Some countries that legally authorize elective termination of pregnancy are: Mexico, up to 20 weeks of gestation; Spain, up to 22 weeks or until the end of pregnancy if there are malformations such that they may be incompatible with the life of the fetus or it has an incurable or extremely serious disease; Cuba, from 26 to 35 weeks of gestation, the latter provided that it is an exceptional case (18).

## **8. Consequences of abortion for women**

Research shows that there are high rates of mental illness in women who have had abortions, both in those who already had risk factors and in those who did not have them before the abortion. Particularly in the case of elective abortion, the damage to the woman's mental health is specifically linked to grief and notions of trauma (58). There is evidence of a higher rate of mental health illness in women who have had elective abortions than in those who do not (12), and the risk is moderately higher during late adolescence and early adulthood (59). On the other hand, there are rates of depression whose results are different among women who have had a voluntary abortion and those who have been denied, as well as higher rates of anxiety in women who are denied voluntary abortion (44, 60). However, if the reason for the elective abortion is motivated by rape, health reasons or incest, the consequences are severe depression and high suicidal risk (48); in other women, such an experience results in alcohol and illicit drug dependence, even during subsequent pregnancies (60).

On the other hand, the common consequences of induced abortion on the health and life of women are sepsis, hemorrhage, anemia, incomplete abortion, perforations and anesthetic complications up to death, or, in the long term, chronic pelvic inflammatory process, infertility and ectopic pregnancy (33, 43, 61, 62), as well as peritonitis, trauma to the reproductive and abdominal organs (63), endometritis, shock, uterine perforation, premature delivery in subsequent pregnancies, metabolic disease, perforation of the cervix, placenta previa in subsequent pregnancies, blood clots, adverse drug reactions, cardiac arrest, respiratory arrest, renal failure, coma and free fluid in the abdomen (61).

## 9. Methodology

The research has a quantitative, non-experimental, transactional and descriptive-explanatory approach. The paradigm is positivist, where social phenomena are studied by means of measurement, the recurrence of observable facts, the finding of trends and the formulation of hypotheses, where theory precedes the formulation of theory and objectives. It has a structured, sequenced and closed design, where the central interest is in the description and explanation of social phenomena from an objective and statistical perspective (64).

In this study a non-experimental design was used, which allows observing the phenomenon in its natural context, without manipulation of the study variables (64). This research is transactional, since it is characterized because the data are collected at a single moment for the description and analysis of the results in a specific period of time (65); it is descriptive-explanatory to the extent that the personal, family and academic characteristics of the research participants are described, in addition to knowing the reason for the phenomenon (66, 67).



The participants were 407 inhabitants of the capital of Aguascalientes, Ags., Mexico, out of a universe of 922,960 (41), aged 15 years and older. The sample was obtained using the Survey-Monkey® sample size calculator, with a confidence level of 95% and a 5% margin of error. Participation was strictly voluntary, anonymous and confidential, and consisted of answering a survey that was piloted with the equivalent of 10% of the sample, an instrument validated by five experts and with a reliability of 0.8 Cronbach's Alpha, instrument applied through the Google forms tool (<https://forms.gle/MagXs8oCG8o62RSNA>), and distributed through the WhatsApp application to the general population. The Statistical Product and Service Solutions (SPSS) software was used for data analysis, which is frequently used in quantitative research, and has the advantage of providing accurate data, offering a numerical description and figures that enable the interpretation and analysis of the results.

## 10. Results

This section shows the most relevant results obtained using SPSS software, when applying this tool to collect the information. The analyses are descriptive and were obtained from the sample of the population chosen to analyze the sociodemographic data. The identification of the results was a process that depended on both an adequate collection of information and an exhaustive interpretation. It is important to recognize the relevance of each piece of information in relation to the research that was being carried out, in order to respond to the stated objective.

Thus, of the 407 participants, 32% were aged between 15-25 years; 25% were aged 26-36 years; 15% were aged 37-47 years; 20% were aged 48-58 years; and finally, 8% were aged 59-74 years (Figure 1).

**Figure 1.** Response statistics.

Sex		N	Media	Deviation	Dev. error average
Have you had pregnancies?	Woman	312	2.37	1.590	0.090
	Man	0 <sup>a</sup>			
Have you had a miscarriage or unprovoked?	Woman	312	0.21	0.407	0.023
	Man	0 <sup>a</sup>			
Have you had a miscarriage?	Woman	307	0.08	0.279	0.016
	Man	0 <sup>a</sup>			
Do you have children?	Woman	184	0.14	0.349	0.026
	Man	95	0.45	0.500	0.051
How many children do you have?	Woman	158	2.46	1.182	0.094
	Man	52	2.92	1.152	0.160
When do you think human life begins? Please mark the answer that is closest to your opinion.	Woman	312	0.95	1.255	0.071
	Man	95	0.59	1.087	0.111
The embryo and the fetus, are they stages of the development of the human being in the process of pregnancy?	Woman	312	0.26	0.653	0.037
	Man	95	0.11	0.399	0.041
Is the life of a born human being just as important as one that is in the process of development in the womb?	Woman	312	0.57	0.897	0.051
	Man	95	0.36	0.757	0.078
Do the terms «termination of pregnancy» and «provoked abortion» refer to the same action?	Woman	312	0.48	0.845	0.048
	Man	95	0.73	0.928	0.095
When do you think an induced abortion could be carried out? You can choose multiple answer options.	Woman	312	0.60	0.674	0.038
	Man	95	0.62	0.717	0.074
Are there negative consequences for the woman's life in an induced abortion?	Woman	312	0.58	0.875	0.050
	Man	95	0.28	0.663	0.068

Citizen initiative *versus* decriminalization of abortion

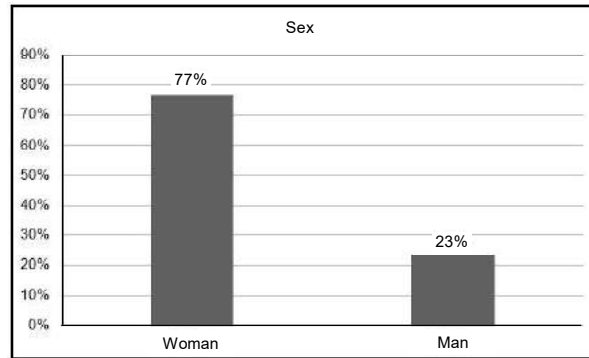
Are there negative psychological consequences for women after an induced abortion?	Woman	312	0.55	0.859	0.049
	Man	95	0.24	0.631	0.065
Are there negative consequences for women's health after an induced abortion?	Woman	312	0.62	0.870	0.049
	Man	95	0.32	0.688	0.071
Is the embryo –it is formed from conception to eight weeks– a part of the woman's body like any other organ of her body?	Woman	27	0.19	0.396	0.076
	Man	10	0.30	0.483	0.153
Does induced abortion deny the right to life?	Woman	27	0.26	0.447	0.086
	Man	10	0.20	0.422	0.133
Do you consider that from the moment of conception of the embryo –it is formed from conception until eight weeks– it is a being with rights?	Woman	312	0.72	0.949	0.054
	Man	95	0.48	0.823	0.084
Are you for or against induced abortion?	Woman	295	0.76	0.955	0.056
	Man	90	0.48	0.824	0.087
Are you for or against the protection of the life of the embryo or fetus in the process of pregnancy?	Woman	296	0.66	0.907	0.053
	Man	90	0.32	0.684	0.072
Do you think that legalizing abortion is a reflection of the loss of values in society?	Woman	27	0.30	0.465	0.090
	Man	10	0.20	0.422	0.133

Note: «t» cannot be calculated because at least one of the groups is empty.

Source: Own elaboration.

According to the results obtained, of the 407 people surveyed –76.7% women and 23.3% men–, the percentage of women is higher than that of men (Figure 2 on the next page). This is explained by the fact that the female perception is that women give

**Figure 2.** Sex of participants. Response rates during the implementation of the instrument.



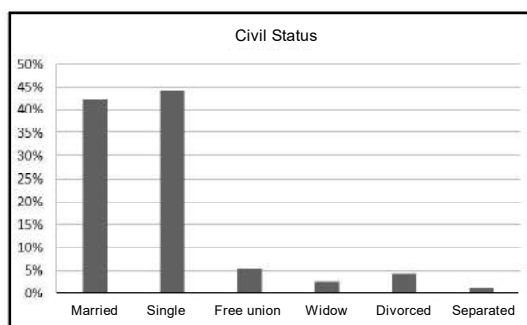
Source: Own elaboration.

more importance to the subject than men. They consider it to be almost exclusively a woman's issue. However, some men also answered the survey and responded from their perception.

The average number of pregnancies is 2.37 and the average number of children is 2.69. Regarding induced abortion, 8.9% of the women surveyed have experienced it. The majority of the participants in the study are single with 44%; in second place are married with 42%. Other marital statuses, such as common-law, widowed, divorced and separated represent a smaller proportion, and this is a reflection of society. Divorces have steadily increased relative to marriages; between 2000 and 2019 they almost quintupled from seven to 32 divorces per 100 marriages (41) (Figure 3).

63.7% of those surveyed consider that human life begins at fertilization, while 19.2% consider that there is no exact moment at which they can say that human life begins. Eighty-seven percent of the respondents consider that the embryo and fetus are indeed stages of human development in the process of pregnancy. As for the importance of the life of a born human being and that of a human being in the process of development in the womb, 73.3% of the participants affirm that it is the same. 72.5% of the respon-

**Figure 3.** Marital status of the participants.  
Participants' responses regarding marital status.



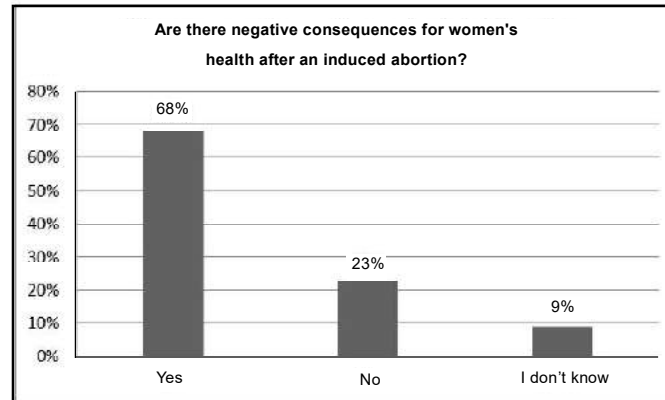
Source: Own elaboration.

dents consider that the terms «termination of pregnancy» and «induced abortion» do refer to the same action, as opposed to 24.1% who do not. 49.7% of respondents affirm that under no circumstances could an induced abortion be carried out, while 48.7% consider that an induced abortion could be carried out when the woman's life is in danger during pregnancy; finally, 41.5% consider that induced abortion can be carried out as a result of rape.

32.9% of those surveyed consider that induced abortion can be carried out when the embryo or fetus presents some disease. 68.1% of those surveyed consider that there are negative consequences for the woman's health after an abortion, while 22.3% consider that there are no negative consequences (Figure 4 on the next page). 79% of respondents consider that the embryo is not part of the woman's body like any other organ of her body, while 21% of respondents do. 77% of respondents consider that induced abortion denies the right to life, while 23% consider that induced abortion does not deny the right to life.

71.2% of those surveyed consider that there are negative consequences for the woman's life in an induced abortion, while 22.5% do not consider this to be the case. 73.3% of those surveyed consider that there are psychological consequences for the woman

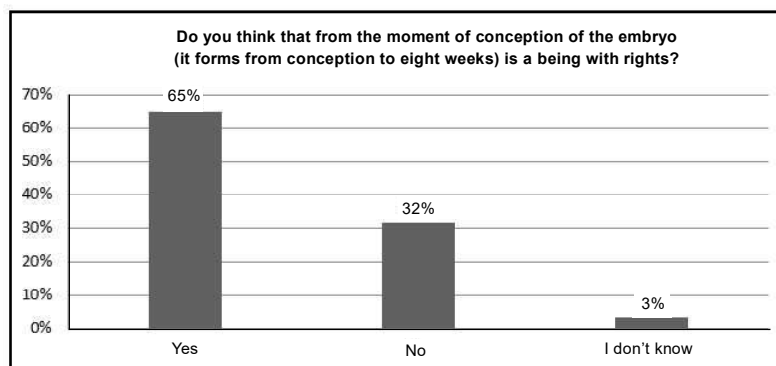
**Figure 4.** Negative consequences on women's health.  
Data obtained from the knowledge of the negative consequences on women's health after induced abortion.



Source: Own elaboration.

after an induced abortion, while 21% do not consider this to be the case. 65.3% of respondents consider that from the moment of conception the embryo (it is formed from conception to eight

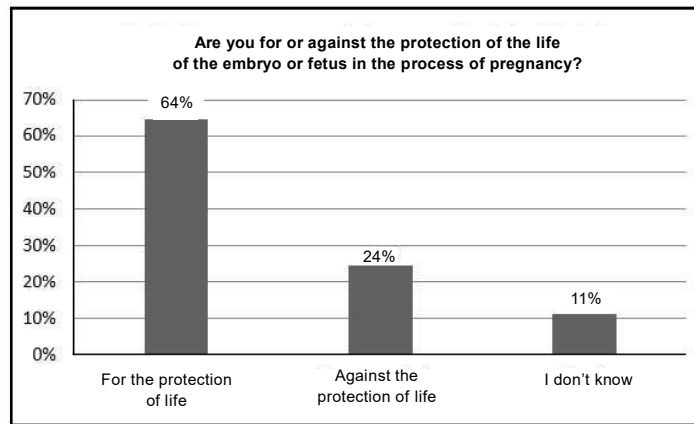
**Figure 5.** Citizen opinion on whether the embryo is a being with rights.  
Percentage of opinion on whether the embryo is a being with rights.



Source: Own elaboration.

weeks) is a being with rights. 63.4% of the respondents are against induced abortion, while 32.7% of the respondents are in favor of induced abortion (Figure 5). 67.9% of respondents are in favor of protecting the life of the embryo or fetus in the process of pregnancy, while 25.6% are not (Figure 6). 74% of the respondents consider that legalizing abortion is a reflection of the loss of values in society, while 26% consider that it is not.

**Figure 6.** Opinion on the protection of the embryo or fetus. Data collected in percentages in favor or against the protection of life.



Source: Own elaboration.

## 11. Conclusion

According to the findings of the present study, it is concluded that more than 60% of the people surveyed consider that there are negative consequences for women's health after an abortion, which coincides with the findings of Fernández (48), Ortega *et al.*, (50), who state that it can affect women in various areas, from the philosophical, social, medical, legal, moral, demographic, to the family and, in particular, they can experience Post-Abortion Syndrome

(PAS), which is reflected in depression, anxiety, guilt and grief, which lead to depression, guilt and grief, guilt and grief, which lead to personality disorders, since, finally, after the voluntary abortion has occurred, they become aware of the rejection experienced and the responsibility of causing the death of their child, thus relativizing the value of human life (48).

Regarding the results on considering the embryo as a being with rights, more than 60% of those surveyed mentioned that it is, given that the society of people of Aguascalientes recognizes that the beginning of human life is gestated at the moment of fertilization, from which the unborn child is a subject of rights equivalent to a born human being and whose life must be protected. This coincides with Aznar (15), when he affirms that every human embryo develops autonomously and implies the uniqueness and singularity of said embryo. It also goes in the same direction of what Gevaert (25) mentions, on the importance of recognizing the value of human life from the moment of conception. It also coincides with what is stated in the American Convention on Human Rights (ACHR), which specifies that the right to life will be protected from the moment of conception, the moment in which, according to science, human life begins, with its own entity, given that the zygote is a living being that possesses human genetic structure and whose DNA sequence will be maintained throughout its life, giving it the quality of a unique and unrepeatable being (10), with a defined capacity for growth, differentiation, reproduction, development and, finally, with natural death, progressive differentiation that implies uniqueness and singularity of the human embryo (25).

Regarding the results on whether one is in favor or against the protection of the life of the embryo or fetus in the process of pregnancy, those in favor of the protection of life are clearly greater, which coincides with Serra (13), who mentions that there are no moments more decisive than others in the beginning of human life. Transgressing human rights, and especially the right to life, has



repercussions on others without exception. Therefore, this right cannot be interrupted, withdrawn or suspended under any circumstances (68).

In Mexico it is ratified that no law can exist that harms the person, beginning with the one that deprives him of life, because, it is affirmed, the right to life is the right *par excellence*, since, without it, all the others cease to exist (33). In Aguascalientes, the Civil Code states that an individual will be protected by law from the moment of conception, since by attacking human life an aggression to dignity is carried out (30, 68), in such a way that it is recommended to enforce the law initiative of December 15, 2020 of the Political Constitution of the State of Aguascalientes –originated by the results obtained in the present investigation–, in which a fifth and sixth paragraph are added to Article 2º, which aims to recognize the right to life in the local Constitution, as a right *par excellence* that makes possible the existence and enjoyment of other fundamental rights, but without affecting the sphere of other rights (35), since without the right to life, all the others are lost, and it is the demanding voice of the citizenship with strong roots in Christian values who request it so that the rulers focus their work on the common good (42).

## **Bibliographic notes**

<sup>1</sup> It includes Orthodox, Catholic, Protestant, Christian-Evangelical, Jewish, Islamic, of Eastern origin, New Age and esoteric schools; with ethnic roots, Afro roots, spiritualist, popular cults, other religious movements and without religious affiliation (INEGI, 2020, population census). [https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Religion\\_Religion\\_01\\_a7ac48a2-4339-47d4-841e-f34d0d2b3382&idrt=135&opc=t](https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Religion_Religion_01_a7ac48a2-4339-47d4-841e-f34d0d2b3382&idrt=135&opc=t)

## Bibliographic references

1. Declaración Universal de los Derechos humanos. 1948. Available at: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv86dh99.8>
2. Convención Americana de Derechos Humanos. 1978. Available at: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
3. Aznar J. *Defender la vida humana. La grandeza del amor humano*. Madrid: BAC. 2017.
4. Navas A. *Hablemos del aborto*. Navarra: EUNSA. 2019.
5. Aznar J. *La vida humana naciente*. Madrid: BAC. 2007.
6. Mbah AA. El comienzo de la vida humana, terminación temprana y derecho a la vida: una discusión desde la perspectiva ética. *Ékwé J Nal Nke Nd Igbo Scholars Forum*, Nigeria. 2020; 14(2). Available at: <https://tinyurl.com/yc4wzcvv>
7. Sorokina I, Ospanova T, Myroshnychenko M y Tryfonova N. Principio y fin de la vida humana: punto de vista de los estudiantes de medicina modernos. Trabajo presentado en la conferencia anual de EACME. Ucrania. 2018; Available at: <https://tinyurl.com/4drjmcx>
8. Herranz G. *El embrión ficticio*. Madrid: Palabra. 2013.
9. López-Moratalla N. El cigoto de nuestra especie es cuerpo humano. *Persona y Bioética*. 2010. Available at: <https://tinyurl.com/2rs32nvb>  
<https://doi.org/10.5294/pebi.2010.14.2.1>
10. Shahbazi MN, Zernicka-Goetz, M. Deconstrucción y reconstrucción del embrión temprano de ratón y humano. *Biol Celular Nat*. 2018; 20: 878-887.  
<https://doi.org/10.1038/s41556-018-0144-x>
11. Fan Y, Min Z, Alsolami S, Ma Z, Zhang E, Chen W, Zhong K, Pei W, Kang X, Puyao Zhang P, Wang Y, Zhang Y, Zhan L, Zhu H, Chenrui An, Ch, Jie Qiao L, Tan T, Li M y Yu Y. Generación de estructuras similares a blastocistos humanos a partir de células madre pluripotentes. *Naturaleza*. 2021; 7(1): 81.  
<https://doi.org/10.1038/s41421-021-00316-8>
12. Reardon DC. *Mujeres abortadas, no más silencio*. Chicago: Prensa de la Universidad de Loyola. 1987.
13. Serra A. *Dignidad del embrión humano*. Madrid: Palabra. 2016.
14. Simunovic M, Brivanlou AH. Ebrioides, organoides y gastruloides: nuevos enfoques para comprender la embriogénesis. *Naturaleza*. 2017; 144(6): 976-985.  
<https://doi.org/10.1242/dev.143529>
15. Aznar, J. *Inicio de la vida humana e inviolabilidad del embrión humano*. Available at: <https://tinyurl.com/mr4ue93w> <https://doi.org/10.2307/j.ctvkjb4bx.12>
16. Rivron NC, Frías-Aldeguer J, Vrij EJ, Boisset JC, Korving J, Vivié J, Truckenmüller RK, Oudenaarden AV, Blitterswijk CAV, Geijsen N. Estructuras similares a blastocistos generadas únicamente a partir de células madre. *Naturaleza*. 2018; 557 (7703): 106-111. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0051-0>

17. Rodríguez D, Rubí N. Aborto eugenésico, actitud ante el diagnóstico de un feto malformado. *Dilemas*. 2015; 17.
18. Taboada LN. Dilemas éticos en la interrupción del embarazo por malformaciones congénitas. *Rev Hum Med*. 2017; 17(1): 17-31.
19. Kagawa H, Javali A, Khoei HH, Sommer TM, Sestini G, Novatchkova M, Reimer Y, Castel G, Bruneau A, Maenhoudt N, Lammers J, Loubersac S, Freour T, Vankelecom H, David L, Rivron N. Desarrollo e implantación de blastocistos modelo de blastoides humanos. *Naturaleza*. 2021. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04267-8>
20. Valet M, Siggia ED y Brivanlou A. Regulación mecánica de la embriogénesis temprana de vertebrados. *Naturaleza*. 2021. <https://doi.org/10.1038/s41580-021-00424-z>
21. Yanagida A, Spindlow D, Nichols J, Dattani A, Smith A, Guo G. El modelo de blastocisto de células madre ingenuas captura la segregación del linaje del embrión humano. *PubMed*. 2021;28(6): 1016-1022.e4. <https://doi.org/10.1016/j.stem.2021.04.031>
22. Postigo E. *La vida desde el punto de vista filosófico*. In Aznar J. *La vida humana naciente*. Madrid: BAC. 2007.
23. Ortiz E, Prats JI, Arolas G. *La persona completa*. Valencia: EDICEP. 2004.
24. Ortega y Gasset J. *¿Qué es filosofía?* Madrid: Austral. 2008.
25. Gevaert J. *El problema del hombre*. Salamanca: Sígueme. 2008.
26. Adorno R. Human Dignity and Human Rights as a Common Ground for a Global Bioethics. *The Journal of Medicine and Philosophy. A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*. 2009; 34(3). <https://doi.org/10.1093/jmp/jhp023>
27. Rocco A. El derecho a la salud entre selección eugenésica y dignidad de la persona. *Revista de Medicina y Ética*. 2019; 30(2), 299-336. Available at: <https://revistas.anahuac.mx/bioetica/article/view/443>  
<https://doi.org/10.36105/mye.2019v30n4.03>
28. Pérez Adán J. *Sociología moral*. Madrid: Ideas y Libros Ediciones. 2019. <https://doi.org/10.21555/cya.i2.1.2293>
29. Spaemann R. *Ética, política y cristianismo*. Madrid: Palabra. 2007.
30. Sánchez RJ. Estatuto jurídico del embrión humano. *Apuntes de Bioética*. 2019; 2(2), 91-104. <https://doi.org/10.35383/apuntes.v2i2.288>
31. Arango P. *Estatuto del embrión humano*. Escritos. 2016; 24(53). <https://doi.org/10.18566/escr.v24n53.a04>
32. Artículo 2º de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes. *Iniciativa*. Aguascalientes, Ags. December 15, 2020.
33. Andrade VN. Perfil epidemiológico, clínico y complicaciones del aborto en mujeres de 15 a 25 años, Hospital Liborio Panchana. (Dissertation). Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil*, Colombia, 2018. <https://doi.org/10.29018/978-9942-823-30-4>

34. Artículo 2° de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes. *Iniciativa*. Aguascalientes, Ags. December 15, 2020.
35. López M. Voces escritas. Experiencias de profesores y profesoras durante la Cristiada en Aguascalientes, 1927-1928. *Calidoscopio*, 2019.  
<https://doi.org/10.33064/40crscsh1381>
36. Holt J. Cuestiones éticas al comienzo de la vida. Conceptos y cuestiones clave en la ética de la enfermería, 2017; 115-128.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-49250-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-49250-6_9)
37. Meyer J. El conflicto entre Estado e Iglesia en México (1925-1938) y La Cristiada (1926-1929). *Enlace Springer*. 2020; 173-190.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-54046-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-54046-3_9)
38. Aguilar H. *Contra la «ideología de género»: dirigentes de megaiglesias evangélicas en Perú y México*. 2019; 202-218.
39. Delgado-Mollina C. *La irrupción evangélica en México: Entre las iglesias y la política*. Nueva sociedad. 2019; 280.
40. Frente Nacional por la Familia. Aguascalientes es el estado #22 en blindar el Derecho a la Vida. Available at: <https://tinyurl.com/2yt22asc>  
<https://doi.org/10.31819/9783964565594-009>
41. INEGI. Estadísticas a propósito del 14 de febrero. 2021.
42. Flasco México. *Entre la religión, los actores políticos y sociales. Condiciones para el cambio de legislación del aborto. Análisis subnacional de México (2000-2016)* [Tesis de maestría]. México. Flasco México; 2016.  
<https://doi.org/10.25145/j.pasos.2021.19.007>
43. Favier MA, Calzado D, Yoba M, Álvaro H, Maynard R, Barbier A. Caracterización de adolescentes con aborto inducido en el Hospital Municipal de Libolo, Kwansa Sul, Angola. *Revista Información Científica*. 2018; 97(2), 244-252.
44. Horvath S, Schreiber CA. Embarazo no deseado, aborto inducido y salud mental. *Curr Psiquiatría Rep*. 2017; 19 (77).  
<https://doi.org/10.1007/s11920-017-0832-4>
45. Bjelica A, Šoæ M, Despotoviæ-Zrakiæ M. El uso de herramientas electrónicas de salud desde el comienzo de la vida: monitoreo de embriones con lapso de tiempo. *Medicinski Pregled*. 2019; 72(11-12): 389-393.  
<https://doi.org/10.2298/mpns1912389b>
46. Sozen B, Jorgensen V, Weatherbee BAT, Chen S, Zhu M, Zernicka-Goetz M. Reconstrucción de aspectos de la embriogénesis humana con células madre pluripotentes. *Nat Comun*. 2021. 12(1): 5550.  
<https://doi.org/10.1038/s41467-021-25853-4>
47. Besio M. Las interrupciones del embarazo en la práctica obstétrica; recurso terapéutico vs aborto provocado. *Acta Bioética*. 2016; 22(2), 169-178.  
<https://doi.org/10.4067/s1726-569x2016000200003>
48. Fernández-Díaz E. El aborto, ¿una cuestión de decisión personal en búsqueda de un bien? Secuelas psicológicas y morales. *Revista del Cuerpo Médico del HNAAA*. 2019; 9(4), 261-268. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2019.122.511>

49. Bearak J, *et al.* Embarazo no deseado y aborto por ingresos, región y estado legal del aborto: estimaciones de un modelo integral para 1990-2019. *Lancet Global Health*, 2020; 8(9). [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(20\)30315-6](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(20)30315-6)
50. Ortega S, García R, Ortega A. La construcción social del silencio en torno al aborto inducido. *Index de Enfermería*. 2016; 25(4), 243-247. Available at: <https://tinyurl.com/5485j225>
51. Ramos S. Investigación sobre el aborto en América Latina y el Caribe. Una agenda renovada para informar políticas públicas e incidencia (Executive summary). *Estudios Demográficos y Urbanos*. 2016; 31(3), 833-860. <https://doi.org/10.24201/edu.v31i3.1655>
52. Lavelanet AF, Schlitt S, Johnson BR, *et al.* Base de datos de políticas globales del aborto: un análisis descriptivo de las categorías legales del aborto legal. *BMC Int Salud Hum Derechos*. 2018; 18(44). <https://doi.org/10.1186/s12914-018-0183-1>
53. Reardon DC. La controversia sobre el aborto y la salud mental: una revisión exhaustiva de la literatura sobre acuerdos comunes, desacuerdos, recomendaciones prácticas y oportunidades de investigación. *Revistas SAGE*. 2018; 16. <https://doi.org/10.1177/2050312118807624>
54. Atuhaire Sh. Aborto entre adolescentes en África: una revisión de prácticas, consecuencias y estrategias de control. *Planificación y Gestión Sanitaria*. 2019; 34(1). <https://doi.org/10.1002/hpm.2842>
55. Avellaneda MA. Tesis. 2018. Complicaciones en abortos retenidos del Hospital León Becerra de Milagro, Hospital Liborio Panchana. [Dissertation]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil*, Colombia, 2018. <https://doi.org/10.20937/rica.2019.35.03.09>
56. Chiapparrone NG. El derecho al aborto en América Latina y el Caribe. *Revista Internacional de Estudios Feministas*. 2018; (3)1. <https://doi.org/10.17979/arief.2018.3.1.3300>
57. Hurley JM, Lores JJ, Dunlap JC. Osciladores circadianos: alrededor del ciclo de retroalimentación de la traducción de la transcripción y hasta la salida. *Tendencias Bioquímica, sci*. 2016; 41: 934-846. <https://doi.org/10.1016/j.tibs.2016.07.009>
58. Santarelli N. Embarazo no deseado/aborto voluntario y salud mental de las mujeres: una problematización de discursos psicopatologizantes. *Revista Electrónica de Psicología Política*. 2019; 17(43). <https://doi.org/10.25009/clivajes-racs.v0i14.2673>
59. Sullins DP. Aborto, abuso de sustancias y salud mental en la edad adulta temprana: evidencia longitudinal de trece años de los Estados Unidos. *Revistas SAGE*. 2016; 1(4). <https://doi.org/10.1177/2050312116665997>
60. Gurpegui M, Juradob D. Complicaciones psiquiátricas del aborto. *Cuadernos de Bioética*. 2009; xx (September-December).
61. Bonillo-Crispin A, Espinoza-Campos L, & Gonzales-Sánchez E. Factores que influyen en el nivel de conocimiento sobre las complicaciones del aborto en estu-

- diantes universitarias. *Revista Peruana de Investigacion en Salud*. 2018; 2(2): 16-23. <https://doi.org/10.35839/repis.2.2.220>
62. Chica C, Ortega León Freddy Orlando (dir). *Complicaciones del aborto en adolescentes*. (Tesis). Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016.
63. Pitilin E, Banazeski AC, Bedin R, & Gasparin VA. Cuidados de enfermería en situaciones de aborto inducido/provocado: una revisión integral de la literatura. *Enfermería Global*. 2016; 15(43), 439-451. <https://doi.org/10.6018/eglobal.15.3.229511>
64. Batthyány K, Cabrera M, Alesina L, Bertoni M, Mascheroni P, Moreira N, Picasso F, Ramírez J & Rojo V. Metodología de la investigación en Ciencias Sociales. Apuntes para un curso inicial. Uruguay: Universidad de la República de Uruguay. 2011. <https://doi.org/10.25145/j.atlantid.2021.12.11>
65. Destiny O. Métodos de investigación cuantitativa: un enfoque de sinopsis. *Arabian Journal of Business and Management Reviews* (Capítulo de Kuwait). 2017
66. Maldonado JE. *Metodología de la investigación social: paradigmas, cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. Bogotá: Editores de la U; 2018.
67. Creswell JW, Creswell JD. *Diseño de investigación: enfoques de métodos cualitativos, cuantitativos y mixtos*. Encender. 2020.
68. Miljeviæ A, Miljeviæ B, Evangelos D. Protopapadakis From Dawn till Dusk: Bioethical Insights into the Beginning and the End of Life. *Revista Europea de Bio-ética*. 2020; 11(1). <https://doi.org/10.1111/bioe.12739>

This work is under international license Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# Algunos problemas de la objeción de conciencia

## Some problems of conscientius objection

*Francisco Javier Marcó Bach\**

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.04>

### Resumen

Se plantean siete problemas sobre la objeción de conciencia (OC): 1) Cómo gestionar la diversidad de convicciones éticas, con legislaciones que obligan a realizar actos en contra de convicciones morales personales. 2) Cómo encajar el derecho a la desobediencia a una ley por OC, con la obligación de obedecer la ley. 3) Cómo considerar mejor la OC: cómo un derecho fundamental o como una excepción tolerada por el sistema jurídico. 4) Algunos consideran que la utilización masiva de la OC es una estrategia colectiva para oponerse a leyes controversiales, produciéndose un boicot a la ley y al Estado. 5) Existe posibilidad de fraude al apelar a la OC, teniéndose que determinar si tiene un sustrato verdadero. 6) Cómo conciliar la libertad de conciencia del personal sanitario con los derechos de los pacientes a una prestación. 7) Hay que determinar cuándo y cómo se debe manifestar la OC. Para facilitar su discusión, se realizará previamente una breve evolución histórica de la OC, su definición, sus características y los fundamentos que amparan la OC.

---

\* Universidad Anáhuac México, Facultad de Bioética. Ciudad de México, México.  
Correo electrónico: [jmarco@usc.es](mailto:jmarco@usc.es) <https://orcid.org/0000-0003-3069-2354>  
Recepción: 11 de marzo de 2022. Aceptación: 15 de abril de 2022.

*Palabras clave:* libertad de conciencia y de religión, fundamentos y características de la objeción de conciencia, principios éticos, derechos humanos, integridad moral.

## 1. Introducción

Al oír el término de objeción de conciencia (OC), lo primero que se piensa es en la negativa de los testigos de Jehová a las transfusiones sanguíneas o en el rechazo del servicio militar obligatorio. Pero en los últimos años se han multiplicado los casos de OC, a tal grado que algunos autores hablan de un «big bang» de objeciones de conciencia (1). El conflicto entre autoridad y conciencia es tan antiguo como el hombre, y la OC se ha producido desde hace siglos en la historia de la humanidad. En la Biblia aparece el caso de los hermanos Macabeos (2), y está también el de los primeros cristianos que se negaban a ofrecer sacrificios y dar culto al César (3). Luego, en la Edad Media la sociedad se hace más homogénea, al existir unos mismos valores éticos y religiosos, por lo que la OC se reduce generalmente a la desobediencia a la autoridad ante leyes o mandatos que se consideraban injustos. A partir del siglo XVI empezó a incrementarse el pluralismo ético, de pensamiento, de conciencia y de religión, con lo que fueron aumentando los conflictos de conciencia, especialmente con casos de objeción al servicio militar obligatorio. Así, Napoleón dispensó a los menonitas que objetaban el servicio de armas en los países conquistados, destinándolos a servicios auxiliares del ejército (4).

En el siglo XX empieza a utilizarse propiamente el término de OC, muy ligado a los derechos humanos. También aparecen los primeros ordenamientos jurídicos de OC en varios países, inicialmente en relación con la negativa al servicio militar obligatorio, con base en creencias religiosas o por razones pacifistas, humanistas, éticas o filosóficas, incluso en no creyentes (5). La OC al servicio militar



se aprueba vinculada a un servicio civil sustitutorio o militar no armado (sanidad, intendencia, administrativo) en Suecia (1902), Australia (1903), Sudáfrica (1912), Gran Bretaña (1916), Canadá, Nueva Zelanda y Estados Unidos (1917), Rusia soviética (1919), Noruega y Holanda (1922), Dinamarca (1933), Luxemburgo (1953), Francia (1953), Austria (1955), Finlandia (1959), Bélgica (1964), República Federal Alemana (1968), Italia (1970), Portugal (1976), España (1978), Argentina (1985) y Paraguay (1992) (4, 6, 7). Actualmente, la sociedad se ha diversificado; cada vez es más compleja y plural al existir una mayor diversidad de opiniones, de identidades culturales, concepciones de pensamiento, ideas éticas, filosóficas y creencias religiosas, por lo que los supuestos de OC se han multiplicado. Por ello, es necesario legislar la posibilidad de la OC, ya que es un tema relevante en el siglo XXI ante la diversidad ética de las personas, y porque los derechos humanos obligan a respetar la autonomía individual, la integridad moral y la dignidad de las personas, teniendo en cuenta sus convicciones éticas y religiosas (8).

La OC sólo puede darse en sociedades que valoran la autonomía individual, las convicciones y el pluralismo, lo que permite que convivan personas con diferentes concepciones éticas y religiosas. Eso es propio de países liberales, democráticos y laicos, por lo que el derecho a la OC es relativamente reciente en la historia de la humanidad. En cambio, es difícil que exista en países totalitarios o que no reconocen los derechos individuales, la autonomía y el pluralismo. Sin embargo, en las sociedades democráticas donde las leyes surgen de votaciones legislativas mayoritarias, no siempre se garantiza que las leyes sean justas o respeten las convicciones éticas o religiosas de las minorías, con lo cual se pueden afectar las convicciones profundas de los ciudadanos y su propia identidad (9).

Es necesario distinguir entre la legalidad y la legitimidad de una ley. La legalidad es el cumplimiento de los requisitos necesarios para que una propuesta legislativa tenga carácter de ley. Afecta a la forma, a lo externo. En cambio, la legitimidad es la justicia, bon-

dad, razonabilidad de una ley, que tiene que estar de acuerdo con la naturaleza de las cosas. Una ley que contradice la naturaleza de las personas, aunque sea legal al aprobarse con todas las formalidades por una mayoría legislativa, será una ley injusta. Si esa ley va en contra de la conciencia de las personas, no se tendrá obligación de obedecerla. Es el caso del ateniense Sócrates (400 a.C.), que prefirió morir antes de obedecer un mandato injusto (10). También lo planteó en el 441 a.C. la tragedia *Antígona*, de Sófocles (11), cuando el tirano Creón de Tebas, después de una lucha entre Eteocles y Polinices en la que ambos mueren, hace una ley para que el cuerpo de Eteocles sea sepultado con honores, mientras que el de Polinices quede insepulto, para que se lo coman las aves. Pero cuando su hermana Antígona decide sepultarlo, y es apresada por desobedecer dicha ley, ella le contesta al tirano que esa ley es contraria a la naturaleza de las cosas, y sólo es un mandamiento caprichoso que nadie está obligado a obedecer. En nuestras sociedades, grupos ideológicos mayoritarios han impuesto algunas leyes que son legales, pero no justas. Fue el caso de las leyes nazis para el exterminio de los judíos, o de los alemanes con defectos hereditarios o mentales (programa Aktion T4, de 1939), o las del *apartheid* en Sudáfrica para la discriminación racial, o las de despenalización del tráfico y consumo de drogas, o las de ciertos procedimientos que van contra el derecho a la vida de los seres humanos.

Por lo tanto, una democracia debe tener mecanismos que garanticen la OC, ya que una sociedad bien ordenada necesita la posibilidad de reconocer el derecho a objetar en conciencia, siempre y cuando provenga de actitudes conscientes y específicas (12). Sólo en los Estados laicos, que tienen un compromiso de neutralidad ante las distintas convicciones religiosas y éticas, sin favorecer a ninguna, es donde se puede dar la OC. Una parte del respeto a la pluralidad religiosa y ética es permitir la libertad de pensamiento, de conciencia y religión, siendo la OC una concreción de esas libertades (9). Como dice Blancarte (13): *Sólo en un Estado laico existe real-*

*mente la libertad religiosa y la libertad de conciencia, sea por motivos religiosos o filosóficos. En los Estados confesionales lo que existe, en el mejor de los casos, es tolerancia hacia los credos minoritarios, pero no una real libertad de creer, convertirse o hacer proselitismo, además de que no hay ni equidad en el trato del Estado hacia las religiones, ni autonomía en lo político hacia lo religioso. Tampoco en los Estados oficialmente ateos o antirreligiosos existen dichas libertades, ya que el ateísmo se vuelve una creencia (la de no creencia) establecida oficialmente, y se genera no sólo inequidad en el trato, sino persecución religiosa. De esta manera, únicamente el Estado laico garantiza la libertad de conciencia, y con ello la posibilidad de la objeción de conciencia.*

## **2. Definición y características de la objeción de conciencia (OC)**

Es difícil incluir con precisión los diversos aspectos de la OC, por lo que existen muchas definiciones. Como punto de partida propongo la siguiente: *Es la actitud personal basada en los principios de su conciencia ética, por la que se siente obligado a incumplir una determinada disposición legal o de un superior jerárquico, que le obliga a actuar en contra de su conciencia o le impide obrar conforme a ella.*

Hay otras definiciones más sencillas, como *la negativa, por motivos de conciencia, a realizar un acto o conducta que en principio resultaría jurídicamente exigible* (14), o *la resistencia personal a una prescripción jurídica por ser contraria a una prescripción moral que se considera prevalente* (15). Otros la definen como *una negativa de una persona a cumplir un mandato judicial concreto, al considerarlo incompatible con sus convicciones éticas fundamentales* (8), o como *una concreción de la libertad de conciencia que, dentro de los justos límites, lleva a un individuo a incumplir una determinada disposición legal que le obliga –bajo sanción o privación de un beneficio– a obrar en contra de su conciencia o le impide obrar conforme a ella* (5).

La OC puede presentarse en cualquier profesional que es obligado a realizar un acto que va contra su conciencia. Algunos frecuentes se

dan en periodistas, con la cláusula de conciencia ante imposiciones de la empresa periodística; de servidores públicos que rechazan realizar ciertos actos administrativos; de estudiantes e investigadores que se niegan a practicar o experimentar con animales; la negativa de padres a que sus hijos adolescentes acudan a determinadas materias extracurriculares; la oposición de farmacéuticos a surtir en su establecimiento determinados fármacos; el rechazo de estudiantes y profesores Testigos de Jehová en escuelas a saludar la bandera y cantar el himno nacional, que en algunos países es obligatorio. También se da en pacientes que en hospitales solicitan un tipo de alimento de acuerdo con sus prescripciones religiosas; o se niegan a recibir productos biológicos derivados de animales, como insulina, válvulas cardíacas de cerdo; o en mujeres que por pudor rechazan ser examinadas por médicos varones que no pertenecen a su grupo religioso; o la negativa de Testigos de Jehová a recibir transfusiones sanguíneas, incluso en situaciones de riesgo de muerte.

Por supuesto, se produce también en médicos y enfermeras, pero también en matronas, camilleros e incluso personal administrativo de hospitales, que pueden negarse a intervenir en determinadas técnicas permitidas por la ley, siempre que el paciente no esté en una situación de urgencia con riesgo para su vida. Es el caso de algunos procedimientos de salud sexual y reproductiva; de anticipar el final de la vida, con suspensión de tratamientos o del apoyo vital, y en países donde es legal, del suicidio asistido o de la eutanasia; de la negativa a participar en investigaciones que destruyen embriones humanos, o en adultos con ciertos fármacos, u otro tipo de experimentos permitidos por la ley, como los genéticos; del rechazo a declarar la muerte, a pesar de presentarse muerte encefálica; de la negativa a prescribir a petición del paciente fármacos no indicados o contraindicados, o a realizar procedimientos fútiles, como cirugías estéticas excesivas o de otro tipo en un mismo paciente, sin esperar una evolución positiva, o cuando están en estado terminal; de algunas intervenciones de psicocirugía; de la alimenta-

ción forzada a huelguistas de hambre; de la cooperación con la policía en la obtención de información; de participar en la ejecución de la pena capital en los países donde existe; del rechazo de personal Testigo de Jehová a realizar transfusiones sanguíneas.

Una vez definida la OC, se van a describir cuatro características esenciales:

a) *Es fundamental para la integridad de conciencia de la persona objetora*, porque se basa en motivos de conciencia que afectan a sus convicciones éticas, filosóficas o religiosas, que tienen una gran importancia para él (8). La conciencia se entiende como la capacidad crítica valorativa de los propios actos, en relación con la ley moral que la naturaleza humana tiene en su interior. Se puede considerar como la vivencia subjetiva de la ética. La OC conlleva la defensa de sus convicciones personales, que le imposibilitan el cumplimiento de un mandato legal (4).

La integridad moral de una persona está en juego cuando, conforme con su conciencia, no puede realizar una acción que está obligado por una ley o una autoridad. La OC sería un intento de mantener esa integridad de conciencia (9). Pero eso implica que la persona tenga unos valores, que son parte integral de su identidad o de la concepción que tiene de sí misma (16).

b) *Es una acción privada y apolítica*; es decir, un comportamiento individual, ya que el juicio de conciencia es personal, cuyo objetivo es evitar la transgresión de un deber moral y mantener la integridad de la conciencia ante una norma que contradice sus convicciones fundamentales. Su fin no es que se elimine o cambie una ley, o buscar un cambio de política sobre un tema, sino que se solicita sólo ser eximido de su cumplimiento por motivos de conciencia y sin sufrir consecuencias legales (8).

Esto diferencia la OC de figuras similares, como la desobediencia civil o la resistencia pasiva a una norma jurídica, que no se pueden confundir. Sin embargo, en ambas hay un rechazo a cumplir una ley, pero en la desobediencia civil la justificación es distinta.

Mientras que ésta es un acto político público, *un intento por parte del agente para cambiar políticas, la objeción de conciencia es un acto privado hecho para proteger al agente de la interferencia de parte de la autoridad pública* (17). La desobediencia civil puede ser algo individual o colectivo, que busca afirmar su derecho a participar en decisiones colectivas u objetar leyes que le parecen injustas, por lo que el individuo se siente exento de cumplirlas (9). La finalidad suele ser el presionar para que se modifique o derogue una ley, o una política del Estado que se considera injusta, o bien, que se acceda a una demanda colectiva. Sin embargo, a veces, la insumisión pacífica a una ley no tiene nada que ver con la norma que se está desobedeciendo, que en sí misma no se objeta, pero su desobediencia se utiliza como medio de presión para que se acceda a sus demandas. Aquí la finalidad es fundamentalmente política, y la conciencia no está primariamente implicada (15). Es el caso de Gandhi en la India o de Martin Luther King con los derechos civiles en los Estados Unidos de América, que buscaban un cambio social y político.

En cambio, la OC no tiene como fin la modificación de leyes, sino únicamente la exención de cumplirlas y la protección de la esfera privada, ante una imposición que la persona considera contraria a su conciencia y a sus principios éticos (9).

*c) El motivo de la OC es la existencia de una obligación legal* que se opone a las convicciones éticas o morales de la conciencia de una persona, basada o no en creencias religiosas (14). Como consecuencia, la persona siente el deber moral de obedecer a sus convicciones de conciencia, por encima de la disposición legal o del mandato de una autoridad. Sin embargo, los motivos no pueden ser de tipo ideológico o político, ya que éstos no serían de conciencia. Tampoco basta que sea una ley considerada injusta, pero que no imponga una conducta éticamente reprobable para esa persona.

En definitiva, se funda en la posible negatividad de una ley civil, y se refiere al valor prioritario de la persona respecto del Estado (15). Hay OC siempre que la autoridad pretende imponer un man-

dato que va en contra de las convicciones éticas y morales de una persona. Las autoridades deben respetar las libertades básicas, que forman parte de los derechos humanos de las personas.

Pero la conciencia humana puede estar informada por códigos muy variados (religiosos filosóficos, culturales), que el derecho no puede determinar de forma precisa. Es el elemento más difícil de probar, al ser subjetivo (4). Muchas veces la única prueba directa de las convicciones morales del objetor es su palabra que, por lo general, debe darse por buena, salvo que existan razones para pensar lo contrario (9). Los métodos que se utilizan en los países para comprobar la sinceridad de los supuestos objetores son muy variados. Un ejemplo es la prestación social sustitutoria de igual magnitud o más gravosa que la obligación general, que se utiliza en muchos países en relación con la OC al servicio militar. Sin embargo, el que la prestación social sustitutoria sea mayor, en vez de igual magnitud, ha sido cuestionada al considerarse una violación de la libertad de conciencia y de la igualdad ante la ley (5).

La OC es más frecuente ante los preceptos legales positivos, que obligan a unas determinadas conductas, con perjuicios en caso de negarse. Pero también se puede dar ante preceptos negativos, que prohíben una acción. Además, la OC es más factible cuando se trata de un precepto positivo, ya que su incumplimiento suele ser menos grave y ocasionar menos alteraciones en el orden social, que cuando hay una violación de un mandato prohibitivo, debido al principio de libertad que existe en los estados democráticos (18).

*d) La OC debe respetar unos límites justos, como el que no afecte de forma grave a los derechos de terceros, ni lesione el orden público o el bien común. Hay leyes que no son objetables al proteger deberes ineludibles de justicia. Por ejemplo, el objetar contra el pago de impuestos, o el deber legal de dar alimentos y educación a los hijos menores, o el deber del médico de atender a un paciente en situación de urgencia, con riesgo para su vida. En cambio, hay otros deberes legales que, aunque buscan el bien común, como toda ley, resuelven*

situaciones circunstanciales o de conveniencia en una situación, pero que su incumplimiento conlleva consecuencias menores respecto de los deberes ineludibles de justicia (5).

### **3. Fundamentos que amparan la objeción de conciencia (OC)**

Los derechos humanos son inherentes al ser humano, y la OC se fundamenta en los derechos humanos, como una concreción del derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión, así como en la prohibición de discriminar por razones religiosas. Estas libertades están reconocidas en casi todas las constituciones y en diversos documentos jurídicos internacionales, que veremos en este apartado.

Actualmente, cualquier persona puede objetar cuando la autoridad le pide algo que su conciencia lo juzga como incorrecto, contraproducente o no ético. Ninguna autoridad puede eliminar la libertad de conciencia, y obligar a realizar algo que va contra nuestras convicciones éticas y morales. Las autoridades tienen la obligación de respetar las libertades básicas que forman parte de los derechos humanos. Si un Estado no respeta o no permite la OC, entonces va contra los derechos humanos y la libertad. Nunca se puede considerar la OC como una conducta ilícita en un sistema democrático, en donde existe una protección real de los derechos humanos. La OC se entiende en la actualidad como una inmunidad de coacción por parte de la autoridad o una norma jurídica, para que, dentro de los justos límites, a nadie se le obligue a actuar en contra de su conciencia o se le impida obrar conforme a ella. La OC es un reflejo de la inquietud actual para establecer límites a los Estados, cada vez más invasivos, siendo un medio de resistencia a una intromisión abusiva de la autoridad en la interioridad de las personas, quienes pueden manifestar su oposición abierta a obedecer un mandato legal (5).



Lo propio del ser humano es la libertad y la voluntad, lo que implica la libertad de conciencia para pensar y escoger un tipo de acción. Si se anula la voluntad, ese ser humano ya no es libre. Por la libertad de pensamiento, las personas pueden tener sus ideas en cualquier campo, y escoger en conciencia con su voluntad un tipo de decisión. Otra cosa diferente es la libertad de acción, ya que se puede escoger algo, pero, a veces, no se consigue actuar. Nadie puede coartar mi libertad de elección; en cambio, la libertad de acción está en el contexto de otras acciones humanas. Siempre se dice que «mi libertad termina donde empieza la libertad de otra persona», y eso afecta a la libertad de acción. El sistema legal limita la libertad de acción, que puede estar reglamentada entre dos extremos, lo obligatorio y lo prohibido. Pero en medio, hay un amplio espacio para la libertad de acción. Otro aspecto que limita la libertad de acción es la conciencia moral, que puede plantear el rechazo a una acción y, en consecuencia, no se deberá realizar algo que la autoridad quiere imponer. ¿Qué hacemos entonces? Hay diferentes derechos, obligaciones, valores, y existe una gran variedad entre las personas. Unas opciones las podemos compartir, pero otras no, por la libertad de pensamiento o por estar en contra de nuestra conciencia, debiéndose entonces ejercer la OC.

El derecho a la OC se justifica también con base en la protección de la autonomía y la integridad moral, que son parte de la dignidad de la persona (16). La autonomía individual comprende la autonomía moral de darse unos valores y principios éticos, con los que decidimos guiar la vida y las acciones. Un Estado que obligara a sus ciudadanos a una acción por medio del castigo y en contra de su voluntad, en vez de por sentido del deber, no estaría respetando la autonomía, ni estaría reconociendo su dignidad como seres humanos. Respetar la autonomía individual implica una visión pluralista, que acepte que los ciudadanos tienen derecho a actuar según sus convicciones éticas, siempre que exista una justificación suficientemente fuerte como para no exigirles el cumplimiento de una norma con carácter obligatorio. Sin embargo, algunos objetan

sobre la autonomía individual, diciendo que por sí misma no es razón para concluir que el juicio y la acción sean correctos. Por ejemplo, cuando uno decide actuar autónomamente según principios neonazis o de discriminación racial. Ciertamente, para ser aceptables los juicios y acciones personales, deben ser basados en principios éticos o religiosos razonables para la comunidad, y no por conveniencia personal o por razones que vulneren gravemente los derechos de otros (9).

Respecto a la justificación con base en la integridad de conciencia, como se expuso en la primera característica esencial de la OC, la persona no podrá realizar una acción a la que está obligada, si va en contra de la integridad de su conciencia, que es parte de su identidad. El realizar esa acción implicaría que se disocie a sí mismo, al actuar en contra de su propia identidad moral (9).

El derecho a la OC está reconocido legalmente en casi todos los países, según puede verse en el mapa global de normas sobre objeción de conciencia (19), siendo en la mayoría de los países un reconocimiento con limitaciones, pero en otros es ilimitado (Angola, Cuba, Estonia, Moldavia, Namibia, Zimbabue), y sólo está prohibido en Bulgaria, Etiopía, Finlandia, Lituania, Suecia y Venezuela. Hay otros países que no tienen leyes al respecto, ni a favor ni en contra, tanto en Europa (Macedonia, Suiza, Turquía, Ucrania), como en América (Bahamas, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, República Dominicana), y en bastantes naciones de Oriente medio, África y Asia.

El reconocimiento de la OC en la mayoría de los países no está amparado a nivel constitucional, pero sí en leyes secundarias. La OC tampoco está reconocida de forma explícita en los instrumentos jurídicos internacionales, excepto el caso de la OC al servicio militar obligatorio. Pero la gran mayoría de constituciones y los documentos internacionales recogen los derechos a la libertad de pensamiento, conciencia y religión, de los cuales deriva, como consecuencia, el derecho a la OC. Además, este derecho está reforzado

por las disposiciones legales que prohíben la discriminación por razones religiosas.

Sin embargo, para poder ejercer la OC no es estrictamente necesario su reconocimiento por las leyes de un país; no depende de la voluntad de los legisladores. Aunque la OC no esté reconocida en el orden jurídico, está justificada automáticamente por los principios éticos y el derecho a la libertad de pensamiento, conciencia, religión, así como el de no discriminación por razones religiosas, que están reconocidos en todas las constituciones y en diversos instrumentos jurídicos internacionales. Los derechos humanos se pueden entender como un tipo de derechos morales, que no surgen de las normas del derecho positivo (9), sino, como indica Nino (20): *...se entiende que los derechos así creados constituyen sólo una consagración, reconocimiento o medio de implementación de aquellos derechos que son lógicamente independientes de esta recepción jurídica. Se reclama el respeto de los derechos humanos aun frente a sistemas jurídicos que no los reconocen y precisamente porque no los reconocen.* Actualmente es insostenible el negarse a aceptar la OC si, al mismo tiempo, se reconoce el derecho a la libertad de conciencia. Si bien un sistema jurídico puede no reconocer el derecho a la OC, se puede reclamar a partir de una justificación, no sólo en términos de derechos humanos, libertad, autonomía, integridad, dignidad, sino también a partir de estos derechos reconocidos explícitamente en los instrumentos jurídicos internacionales, que se describen a continuación (9):

1. *Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU (21)*, que en el artículo 18 dice: *Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión; este derecho incluye la libertad de cambiar de religión o de creencia, así como la libertad de manifestar su religión o su creencia, individual y colectivamente, tanto en público como en privado, por la enseñanza, la práctica, el culto y la observancia.*

Además, el artículo 2.1 indica que la religión no puede constituir un factor de discriminación para el disfrute de los derechos y libertades individuales proclamados en la Declaración: *Toda persona tiene*

*todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición.*

2. *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de la ONU (22)*, que es vinculante jurídicamente en los Estados que lo han adoptado, entre ellos México, que dice en el artículo 18.1, de forma similar al anterior documento: *Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión; este derecho incluye la libertad de tener o de adoptar la religión o las creencias de su elección, así como la libertad de manifestar su religión o sus creencias, individual o colectivamente, tanto en público como en privado, mediante el culto, la celebración de los ritos, las prácticas y la enseñanza.*

Además, el artículo 8.3 menciona la OC para el servicio militar. El apartado «a» dice: *Nadie será constreñido a ejecutar un trabajo forzoso u obligatorio.* Pero en el apartado «c» enumera varias actividades que: *No se considerarán como trabajo forzoso u obligatorio, a efectos de este párrafo.* Entre ellas, el inciso «ii» se refiere como excluido el servicio militar: *El servicio de carácter militar y, en los países donde se admite la exención por razones de conciencia, el servicio nacional se debe prestar conforme a la ley por quienes se opongan al servicio militar por razones de conciencia.*

Por otra parte, el artículo 26 mantiene el principio de no discriminación por motivos religiosos del art. 2.1 del anterior documento, y dice: *Todas las personas son iguales ante la ley y tienen derecho sin discriminación a igual protección de la ley. A este respecto, la ley prohibirá toda discriminación y garantizará a todas las personas protección igual y efectiva contra cualquier discriminación por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.*

3. *Convención internacional sobre la eliminación de todas las formas de discriminación racial de la ONU (23)*, vinculante jurídicamente en los Estados que la han adoptado, entre ellos México. El artículo 5 prohíbe la

discriminación y garantiza la igualdad ante la ley: *...los Estados parte se comprometen a prohibir y eliminar la discriminación racial en todas sus formas y a garantizar el derecho de toda persona a la igualdad ante la ley, sin distinción de raza, color y origen nacional o étnico, particularmente en el goce de los derechos siguientes. Entre los diversos derechos que garantiza, en el inciso «d.vii» está: El derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión.*

4. *Convenio (número 111) Relativo a la Discriminación en Materia de Empleo y Ocupación de la Organización Internacional del Trabajo* (24), vinculante jurídicamente en los Estados que lo han adoptado, entre ellos México. El inciso «a» del artículo 1º indica lo que comprende el término *discriminación*, y en el inciso «b» se explica el derecho a reclamar en caso de una *distinción, exclusión o preferencia*:

a) *Cualquier distinción, exclusión o preferencia basada en motivos de raza, color, sexo, religión, opinión política, ascendencia nacional u origen social que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo y la ocupación.*

b) *Cualquier otra distinción, exclusión o preferencia que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo u ocupación, que podrá ser especificada por el miembro interesado, previa consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores, cuando dichas organizaciones existan, y con otros organismos apropiados.*

5. *Convención Americana sobre Derechos Humanos, o Pacto de San José de la Organización de Estados Americanos* (25), vinculante jurídicamente en los Estados que la han adoptado, entre ellos México. De forma similar a los documentos anteriores, en el artículo 1.1 se refiere al respeto de los derechos y libertades sin discriminación alguna: *Los Estados Partes en esta Convención se comprometen a respetar los derechos y libertades reconocidos en ella y a garantizar su libre y pleno ejercicio a toda persona que esté sujeta a su jurisdicción, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier otra*

*índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.*

Por otra parte, el artículo 12 sobre libertad de conciencia y de religión, vuelve a ratificar lo expresado en los documentos anteriores:

*a) Toda persona tiene derecho a la libertad de conciencia y de religión. Este derecho implica la libertad de conservar su religión o sus creencias, o de cambiar de religión o de creencias, así como la libertad de profesar y divulgar su religión o sus creencias, individual o colectivamente, tanto en público como en privado.*

*b) Nadie puede ser objeto de medidas restrictivas que puedan menoscabar la libertad de conservar su religión o sus creencias o de cambiar de religión o de creencias.*

*c) La libertad de manifestar la propia religión y las propias creencias está sujeta únicamente a las limitaciones prescritas por la ley y que sean necesarias para proteger la seguridad, el orden, la salud o la moral públicos o los derechos o libertades de los demás.*

6. *Convenio Europeo de Derechos Humanos del Consejo de Europa (26)*, vinculante jurídicamente para los Estados europeos que lo han adoptado. El artículo 9 protege la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión, de forma similar a los anteriores documentos. Como en los demás instrumentos jurídicos internacionales, tampoco reconoce el derecho general a la OC, excepto en el caso de la OC al servicio militar, que lo indica en el artículo 4, de una forma semejante al Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de la ONU (22).

#### **4. Problemas que plantea la objeción de conciencia**

Entre los problemas éticos y jurídicos que plantea la OC están:

*a) Cómo gestionar la diversidad de convicciones éticas, con legislaciones que obligan a realizar ciertos actos que van en contra de las convicciones morales personales.*

Las convicciones éticas, filosóficas o religiosas son un elemento central de la personalidad moral del individuo. Esto implica que los motivos de conciencia son fundamentales para la persona objetora, tanto en creyentes como en no creyentes de una religión y, por lo tanto, es muy diferente a una simple opinión, que siempre es mucho más superficial y cambiante. La OC es una concreción del derecho a la libertad de conciencia para escoger un tipo de acción, dentro de unas justas limitaciones, lo que forma parte de los derechos humanos y que está amparado en todas las legislaciones internacionales y en la mayoría de los países. Las autoridades están obligadas a respetar las libertades básicas que forman parte de los derechos humanos, siendo actualmente la OC un mecanismo que permite evitar la coacción de las autoridades en contra de la integridad de conciencia de los ciudadanos, que es parte de su identidad profunda (5). La OC exige armonizar la interpretación de las normas jurídicas en cuanto a la aplicación de los derechos.

Por otra parte, las leyes de un Estado no se pueden concebir siempre como neutras, o como resultados de una deliberación puramente racional, ya que a veces surgen de un grupo dominante de la sociedad en las cámaras legislativas, que tienen unos rasgos ideológicos, sociales, culturales, históricos y religiosos. En consecuencia, las minorías pueden tener rasgos diferenciados ante leyes aprobadas; por ejemplo, cuando se determina un día festivo de la semana con base en una religión predominante, para beneficiar a los fieles de la confesión mayoritaria el que puedan practicar su culto sin interferencias laborables o educativas. Pero eso penaliza a los fieles de confesiones minoritarias, que deben tener derecho a que se les autorice ausentarse del trabajo o de la escuela en un día laborable (8).

En consecuencia, el derecho a la libertad de conciencia no debe tener otros límites que el producir un perjuicio grave a otra persona. Por ejemplo, el personal sanitario testigo de Jehová no puede negarse a realizar una transfusión sanguínea cuando tiene un paciente

en situación de urgencia vital, con riesgo de muerte. Sin embargo, no hay razones para obligar o prohibir una conducta a una persona objetora de conciencia, cuando no hay consecuencias importantes para los demás.

*b) Cómo encajar el derecho a la desobediencia a una ley por OC, con la obligación de obedecer las normas jurídicas.*

En la OC se solicita un trato especial por encima de las leyes por un tema de conciencia, lo que implica introducir en el derecho la desobediencia a las leyes; es decir, oponerse a la autoridad del derecho y a la obligación de cumplirlas. ¿El derecho puede amparar su propia desobediencia? En una postura muy formalistas del derecho se llega a afirmar que, si se permite la desobediencia a las normas jurídicas, el derecho mismo pierde su sentido. Para algunos no es fácil admitir el régimen de excepción o privilegio que implica la OC, siempre que exista un conflicto entre la conciencia personal y una ley, llegando a pensar que el permitir la OC puede ser el primer paso de una pendiente resbaladiza, que termine por anular la autoridad del derecho (9). Respecto de este problema existen tres posturas principales:

1. *La inadmisibilidad.* Se rechaza la posibilidad de la OC, al prevalecer el carácter obligatorio y coactivo de la norma jurídica. Un ejemplo de esta postura es el artículo 61 de la actual Constitución de Venezuela, que protege la libertad de conciencia, pero prohíbe explícitamente la OC: *Toda persona tiene derecho a la libertad de conciencia y a manifestarla, salvo que su práctica afecte la personalidad o constituya un delito. La objeción de conciencia no puede invocarse para eludir el cumplimiento de la ley o impedir a otros su incumplimiento o el ejercicio de sus derechos* (27).

Se basa en que la esencia del derecho es su carácter general, impersonal, obligatorio y coactivo, buscando que sea obedecido para garantizar la certeza jurídica y la estabilidad de la sociedad. No se puede aceptar que las creencias personales tengan primacía sobre las normas jurídicas. Esta postura suele incluir una defensa robusta



del orden social y político, ya que la ausencia de leyes o su derogación produce desórdenes, siendo un peligro para la estabilidad de la sociedad, al no garantizar la certeza jurídica. También se suele incluir el que las leyes en la democracia son un reflejo de la voluntad general, y surgen de un debate abierto y razonado, por lo que no debe existir posibilidad de rechazo a las normas aprobadas (8). Es una posición muy formalista del derecho e inadmisibles, ya que la OC no constituye ninguna autorización para desobedecer el derecho, pues sería absurdo, sino que sólo es una cláusula en atención a la conciencia del sujeto, que permite exentar del cumplimiento de determinadas obligaciones o del padecimiento de las sanciones correspondientes (28).

2. *La admisibilidad protegida.* Esta postura considera que la OC es un derecho fundamental que no puede ser negado, salvo por circunstancias excepcionales previstas por la ley. Se fundamenta en que la autonomía y la libertad de conciencia personal están por encima de la norma jurídica. También se basa en la libertad religiosa, que es uno de los derechos humanos y un derecho constitucional. En consecuencia, esta postura afirma que la norma civil ha de ceder ante las convicciones fundamentales de los objetores (27). Se considera válida la OC, ya que el derecho es más que una serie de disposiciones que obligan a las personas. El derecho también debe crear espacios de libertad frente a la injerencia del Estado y de las mayorías legislativas asociadas a grupos ideológicos o religiosos. En los derechos humanos se reconoce la autonomía moral de las personas, su identidad y su derecho a ser diferente frente a la intromisión del Estado (8). Hay especialistas que afirman que los derechos humanos son la «carta del triunfo ante las mayorías», o «la ley del más débil» (29).

3. *Aceptación regulada.* Esta postura trata de conciliar la autonomía y la conciencia ética personal con las exigencias del ordenamiento jurídico, especialmente en lo referente a los derechos ajenos. La regulación de la OC debe cumplir con una serie de requisitos de fondo y forma (27), como cualquier otro procedimiento legal. Pero

la regulación debe ser mínima, ya que no se puede intentar reglamentar todos los aspectos para ejercer la OC; de intentarlo, sería una sobrerregulación difícil de aplicar en la práctica, con todos los problemas que conlleva el tratar de pensar todas las posibilidades y, además, con los problemas que se crean al tratar de aplicar un reglamento demasiado específico (9). Tampoco la OC se puede reducir a un conflicto entre los derechos de las personas, ya que se puede caer en falsos dilemas, oponiendo derechos de personas que en sí mismos son conciliables. Los motivos de conciencia deben ser relevantes para el derecho, y constituyen un motivo legítimo para incumplir una determinada disposición legal (5). El autor de este trabajo considera admisible la aceptación de una cierta regulación de la OC, pero en grado mínimo, que debe ser aceptable siempre que no exista una vulneración importante de los derechos humanos de los demás, entre otros, del derecho a la vida que es el primero, o una afectación importante al orden público y democrático de la sociedad.

*c) ¿Cómo considerar mejor la naturaleza de la OC: ¿como un derecho fundamental o como una excepción tolerada por el sistema jurídico?*

La OC implica una tensión entre el deber jurídico y el deber moral, que fundamentalmente se vincula al conflicto entre los deberes profesionales y las convicciones personales (30). Por ello, hay dos concepciones contrapuestas sobre la naturaleza de la OC. Unos la consideran como un derecho fundamental de la persona objetora, que se puede exigir ante un Estado o autoridad. Ello implica que la libertad es la regla, y la regulación sería la excepción, que debe estar muy bien justificada. La otra postura es la que considera la OC como una excepción tolerada por el sistema jurídico, como parte de la democracia y de la diversidad de la sociedad, aunque siempre debe tener prioridad la ley sobre la conciencia individual. Ello implica que la OC es una concesión a los objetores, y las autoridades pueden poner todos los límites que crean oportunos para mante-

ner la norma jurídica, el orden social y evitar desórdenes sociales extrajurídicos (9).

Pero como se expuso en la primera característica esencial de la OC, ésta es fundamental para la integridad de la conciencia de la persona, que es una parte importante de su individualidad y de la concepción que tiene de sí misma (16). Por otra parte, la naturaleza jurídica de la OC es ser una modalidad del derecho humano a la libertad de conciencia y, por lo tanto, su fundamento es el mismo que el de los demás derechos humanos; es decir, la dignidad humana. En consecuencia, al igual que las libertades de pensamiento, conciencia y religión deben respetarse en todos los casos, excepto si existe una clara necesidad de su limitación por razones graves plenamente justificadas, como establece la normativa internacional de los derechos humanos (5).

*d) Algunos consideran que la utilización masiva de la OC está siendo usada como estrategia colectiva para oponerse a leyes controversiales, produciéndose un boicot a la ley y al Estado, que debe prestar un servicio público.*

Efectivamente, algunos afirman que la OC está siendo usada, no sólo de manera personal para preservar la integridad de la conciencia, sino como una estrategia colectiva para desbaratar las políticas públicas de salud e impedir a las mujeres acceder a un servicio (31). Esto se parece un poco a las ideas de conspiración para justificar su oposición a la OC, o para admitirla en otros ámbitos profesionales, pero no en el campo sanitario. Tratar colectivamente de bloquear y cambiar una ley o una política pública es lo propio de la desobediencia civil, que se caracteriza por ser colectiva y cuya finalidad es conseguir un cambio político. Sin embargo, la OC es siempre personal, y no tiene como finalidad ir contra el Estado, sino únicamente solicitar una exención para defender su integridad de conciencia personal.

Pero cuando se promulga una ley por una mayoría legislativa con base en una ideología, que va en contra de criterios éticos,

científicos, culturales o religiosos de una buena parte de los ciudadanos, se puede producir una OC individual simultánea de muchos profesionales. Sigue siendo una OC a nivel personal, al afectar gravemente esa ley en su conciencia personal ética o científica. Por ejemplo, suele ocurrir entre profesionales de la salud cuando se aprueba una ley de despenalización del aborto electivo.

Todos los datos científicos coinciden en que después de la fecundación se inicia la vida del ser humano, y no hay un sólo dato en contra, de forma que esto constituye un hecho científico perfectamente probado (32). No hay ningún libro de medicina que niegue que la vida humana comience con la fecundación. Sólo existen argumentos ideológicos, que no están apoyados por datos científicos. Por otra parte, la finalidad de un médico, desde el juramento hipocrático (siglo IV a.C.), es salvar vidas (curar, o al menos paliar o consolar), pero nunca su objetivo puede ser el eliminar una vida humana. Ningún código de ética médica avala el aborto, y el juramento hipocrático lo prohíbe explícitamente. En consecuencia, ante ciertos tipos de leyes ideológicas, es lógico que un gran número de profesionales se nieguen a realizar ese procedimiento electivo, con base en sus conocimientos científicos y en sus principios éticos. Esta oposición no es una desobediencia civil organizada, sino una OC individual y aislada, en la que pueden coincidir bastantes profesionales a título personal. Otra cosa es cuando el paciente presenta una urgencia vital, con riesgo de muerte, que, por el deber profesional, el médico no puede rechazar un procedimiento necesario para salvar una vida por OC. Por ejemplo, ante un embarazo ectópico o un aborto espontáneo incompleto, cuya obligación es realizar un legrado terapéutico.

*e) Existe la posibilidad de fraude al apelar a la OC, y hay que estudiar cómo se puede determinar si tiene un sustrato verdadero.*

La palabra del que solicita el derecho a la OC suele ser la única evidencia directa de sus convicciones éticas. Por ello, existe la possibili-

dad de abusos, apelando a la OC para no realizar un acto, cuando el verdadero motivo es realmente otro. Por ejemplo, podría ocurrir que algunos médicos poco éticos de hospitales públicos, que suelen estar saturados de pacientes, apelen a la OC para no realizar determinados procedimientos, siendo la verdadera razón el disminuir su carga de trabajo, que suele ser muy grande (9). Por ello, hay que discutir cómo se puede determinar si la OC tiene un sustrato verdadero, o es sólo un medio para reducir sus obligaciones laborales.

Lo primero es preguntarnos: ¿el derecho puede enjuiciar los datos de conciencia íntima e impenetrable para cualquier persona ajena al objetor? ¿Se pueden hacer objetivos los parámetros subjetivos del objetor? Para responder a la primera pregunta, son interesantes las observaciones que hace Desantes a propósito de la cláusula de conciencia (33): *el derecho no juzga acerca de las intenciones ni sobre los hechos que ocurren en el interior de la personalidad del hombre [...], pero el que el hecho de conciencia tenga su origen y desarrollo en el interior del hombre, no impide que, tras su manifestación externa, repercuta en la vida de la comunidad cuyo ordenamiento, sin dejar de ser ético, es ya jurídico por naturaleza [...]. La extrapolación del hecho interior de la conciencia a la esfera externa, que ya cae bajo el imperio del derecho, se produce de varias formas [...]. Una de ellas, porque el mismo hombre que ha vivido las experiencias sucesivas de la conciencia, quiera exteriorizarlas o, al menos, exteriorizar sus efectos.*

Por lo tanto, el derecho no puede determinar de forma precisa los códigos de conciencia de un individuo, pero se ocupa de la conciencia a través de las consecuencias de sus acciones. No puede entrar en si la formación de su conciencia es correcta o incorrecta, si su desenvolvimiento interno es cierto o dudoso, o si la decisión de la voluntad coincide con el dictamen de su conciencia. El derecho protege la intimidad y la conciencia libre del individuo, permitiendo, por ejemplo, el secreto profesional del informador o de ministros religiosos en un proceso civil. La justicia presupone siempre la buena fe del informador, excepto que existan datos en contra, aunque siempre hay el riesgo de error (5).

Respecto de la segunda pregunta sobre si es posible objetivar los parámetros subjetivos del objetor, hay que decir que es el elemento más difícil de probar. Sólo se puede verificar la veracidad a través de su propia conducta, sin que ello implique una violación al derecho de la intimidad. Pero, por lo general, se debe dar por buena la palabra del objetor, salvo que existan razones para pensar lo contrario (9). Otra forma de asegurarse de que no haya un fraude es sustituir la actividad que se objeta por otro tipo de trabajo de igual magnitud. Es una forma de evitar que los compañeros sientan que se les carga de trabajo por la OC de un colega.

*f) Cómo conciliar la libertad de conciencia del personal sanitario, con los derechos de los pacientes a recibir una prestación, como en el caso del aborto.*

El problema se refiere a saber si el personal sanitario puede anteponer sus convicciones éticas y científicas a una petición legal por parte de un paciente, que realiza con base en su autonomía. Como se expuso en la cuarta característica esencial de la OC, ésta debe respetar unos justos límites, de manera que no afecte de forma grave a los derechos de terceros. El médico tiene sólo los derechos que el paciente le concede. Si el paciente libremente le confía su curación, el médico es responsable de un servicio cualificado para su salud, con base en su ciencia y conciencia. El paciente no puede ser obligado a un procedimiento, ya que su conciencia no puede violarse. Pero tampoco la conciencia del médico puede violarse por el paciente, de forma que el médico no puede ser reducido a mero instrumento de la voluntad de éste. La libertad y los derechos de ambos son iguales. Nadie puede obligar a los médicos a restringir sus derechos humanos, ya que son personas, y no un mero medio de órganos administrativos.

Los médicos son personas libres y responsables, con unos valores que norman su conducta profesional. Nadie puede obligarles a realizar un acto que esté en contra de sus criterios médicos y éticos.

Cualquier personal de salud puede objetar cuando se le pide algo que no es adecuado ética o científicamente. Si el paciente le solicita un acto que considera contrario a su libertad científica o de conciencia, puede negarse a actuar según el deseo del paciente en nombre de su conciencia y ciencia, interrumpiendo la «alianza terapéutica». La única limitación para que un médico ejerza su OC es no producir un perjuicio grave a terceros, como en el caso de una urgencia médica, ya que está en riesgo la vida del paciente, según establece la normativa internacional de derechos humanos. Por ejemplo, el médico puede negarse a prescribir un fármaco que solicita el paciente, por ser no indicado o contraindicado; a realizar procedimientos fútiles o desproporcionados, que puede ocurrir en pacientes terminales inconscientes a petición de los familiares, que amenazan con demandas si no realiza la acción solicitada. Si el médico considera que esa petición es un claro ensañamiento terapéutico, lo ético es explicarles que eso va en contra de los criterios médicos y de su conciencia. Sin embargo, si persisten en su postura, se debe hablar con el director de la institución para que les proponga que, si no aceptan las convicciones científicas y éticas del médico tratante, son libres para irse a otro hospital y buscar otro médico. Si hubiese una demanda al médico por no aceptar la solicitud del paciente, ésta no prosperaría.

Todo esto ha sido recogido en gran parte de los códigos de deontología médica o de conducta del personal de salud de los distintos países, en los que la OC es una expresión del respeto absoluto a la dignidad del médico (7). Estos códigos siguen las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, de la Organización Panamericana de la Salud y de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que se refieren al establecimiento de guías o códigos nacionales de conducta ética en medicina. Por citar los de algún país, en México está la Carta de Derechos Generales de los Médicos (34), donde se especifica que su primer derecho es: *Ejercer la profesión en forma libre y sin presiones de*

*ninguna naturaleza. El médico tiene derecho a que se respete su juicio clínico (diagnóstico y terapéutico) y su libertad prescriptiva, así como su probable decisión de declinar la atención de algún paciente, siempre que tales aspectos se sustenten sobre bases éticas, científicas o normativas.* De igual forma, el numeral 28 del Código de Bioética para el Personal de Salud de la Comisión Nacional de Bioética de México (35) dice: *El personal de salud podrá rehusarse a aplicar medidas diagnósticas y terapéuticas que a su juicio pongan en riesgo la vida, la función de los pacientes o su descendencia, bien sea a petición de los propios pacientes, de sus superiores jerárquicos o autoridades institucionales, cuando se oponga a la práctica médica comúnmente aceptada, a los principios bioéticos, a sus capacidades profesionales o a razones de objeción de conciencia.*

La situación más compleja se presenta cuando hay un conflicto entre el derecho a la salud reproductiva de la mujer y el derecho del personal sanitario a la OC, especialmente en el tema del aborto en hospitales públicos, ya que el Estado debe garantizar esa prestación en condiciones seguras. El desarrollo tecnológico en la medicina permite en la actualidad que se presenten situaciones que van en contra del fundamento de la profesión sanitaria. Son procedimientos que, en vez de ir encaminados a la protección de la vida y de la salud, tienen como finalidad el acabar directamente con la vida de un ser humano, como el caso de la eutanasia o el aborto. Los médicos han realizado un juramento para salvar las vidas de sus pacientes. En casi todos los países con legislaciones despenalizadoras, la OC viene reconocida como un derecho específico, con cláusulas que prohíben la discriminación del personal de salud que se niegue a participar en esas prácticas por motivos de conciencia (4). La OC del personal de salud se produce ante un procedimiento que le es solicitado por un paciente, y al cual estaría obligado profesionalmente por ser legal, pero que a su conciencia le parece ilícito desde el punto de vista ético (36), al ser contrario a las normas deontológicas, a los datos científicos, a su ética o a preceptos religiosos.

El problema de la OC médica ante la despenalización del aborto se ha discutido en el problema 4, sobre si puede ser una estrategia



de boicot ante una ley controversial. Hay que añadir, que el Estado es quien tiene que aportar las soluciones para que se respete el derecho a la OC del personal sanitario, sin sanciones o discriminaciones y, al mismo tiempo, garantizar que la paciente pueda someterse a una interrupción del embarazo electiva, en condiciones de calidad suficiente. La primera forma de garantizarlo es que haya suficiente personal de salud no objetor en los hospitales públicos. Si resulta que un hospital público no tiene médicos no objetores, se debe contratar nuevo personal no objetor. Si no lo consigue, las pacientes tienen que ser transferidas a otros hospitales públicos de la zona. Por último, si todos los hospitales públicos de una región carecen de personal no objetor, se debe derivar a las pacientes a clínicas privadas que realicen abortos, mediante un acuerdo económico con el Estado, siempre que sean clínicas registradas para garantizar un servicio de suficiente calidad, seguridad e higiene. Lo que en ningún caso se puede permitir, porque sería ilegal al ir contra el derecho humano de la libertad de conciencia por no destinar suficientes recursos, es que se fuerce al personal sanitario a realizar abortos en contra de su conciencia, excepto en casos de urgencia por riesgo para la vida del paciente. Pero nunca un aborto electivo deseado por una paciente es un asunto de urgencia, ni de riesgo para su vida, e incluso se puede considerar que no es realmente un asunto de salud.

## **5. Hay que determinar cuándo y cómo se debe manifestar la OC**

Respecto de cuándo se debe manifestar la OC, lo ideal es no esperar a que le soliciten realizar un procedimiento que va contra su conciencia. Esto es especialmente importante en el personal de salud, ya que si el titular del centro o del servicio no sabe previamente quién es o no objetor, pueden crearse conflictos importantes

cuando se está de guardia. Lo primero es conocer bien lo que es la OC. Luego, objetar previamente las prácticas concretas ante el superior jerárquico, pero no de forma verbal, sino por escrito. Esto se debe realizar cuando se comienza a trabajar en una institución o cuando se aprueba una práctica que va contra sus convicciones éticas personales. Al comunicarlo, el servicio podrá organizarse con personal no objetor, y asignar al objetor otro tipo de procedimientos. Si no es atendida la objeción, los siguientes pasos son:

a) El personal sanitario recurrirá ante el Comité Hospitalario de Bioética, al cual le compete el tema de la OC, para asegurar la honestidad y coherencia del objetor. Pero no es su competencia el determinar la eticidad del procedimiento que alega el objetor, ya que nadie puede sustituir su conciencia.

b) Si el profesional está en nómina, puede recurrir también al sindicato, cuya misión es defender los derechos humanos del trabajador.

c) Si no se acepta su OC y se le quiere obligar a realizar un procedimiento que objeta, mientras está transcurriendo el tiempo ante las diferentes instancias, entonces se debe solicitar un amparo legal.

d) Para no enfrentar en solitario una negativa al derecho de la OC, puede pedir el apoyo al consejo de la especialidad o a otros colegas, para tomar decisiones conjuntas.

e) En el caso de los médicos residentes, que también pueden ejercer el derecho a la OC, es bueno que los apoyen desde la universidad de procedencia, ya que son los más vulnerables por su juventud e inexperiencia. Además, hay casos de presiones por parte de la institución hospitalaria para que, como aprendizaje profesional, realicen procedimientos que van contra su conciencia, como un aborto. Pero eso se puede aprender perfectamente realizando legados terapéuticos en abortos espontáneos, que son alrededor de la mitad de los abortos en un hospital. No es necesario aprenderlo con una interrupción voluntaria del embarazo, cuyo objetivo no es salvar una vida, sino terminar con la vida de uno de los pacientes.

Es importante proteger el derecho a la intimidad del objetor, para determinar si debe comunicar su OC sólo ante las autoridades

de la institución donde labora o debe hacerse públicamente, lo cual no sería lo adecuado. Si una normativa del gobierno exigiese a los profesionales registrar su postura sobre la OC para un procedimiento, por ejemplo, para el aborto, dado que la gran mayoría objetaría por razones científicas y de coherencia ética respecto al fin de su profesión, lo lógico es que se registren sólo los que son la postura minoritaria. En el caso del aborto serían los no objetores, ya que se evidenció en la Ciudad de México que, al aprobarse la ley del aborto electivo hasta la semana 12, se declaró objetor alrededor del 88.5% de los médicos y personal sanitario de trece hospitales (37). Por último, no debe ocurrir que políticos no médicos pretendan restringir la OC en algún país, y que el personal de salud no se persone para dar su opinión profesional, ya que, si no lo hacen, se les podrá achacar su incomparecencia.

Para terminar, en relación con los documentos que se deben presentar para solicitar una OC, el objetor entregará un escrito dirigido a su superior jerárquico, indicando su nombre, profesión o especialidad, número de la célula profesional (que debe adjuntar en copia simple), puesto de trabajo que desempeña, clínica donde presta sus servicios, área donde labora, y los datos completos de su domicilio para recibir notificaciones y documentos. A continuación, debe solicitar que se le excuse de participar en una serie de actos médicos (debe precisar el procedimiento médico, programa, actividad, práctica, tratamiento, método o investigación, que le ocasiona un conflicto de conciencia), por ser contrarios a su libertad de pensamiento, de conciencia y religión. Por último, debe indicar que: *Todo ello, sin detrimento de mi compromiso profesional con la institución médica que usted representa, así como la mejor disposición de mi parte para que podamos encontrar en conjunto la prestación de un servicio alterno, que sea compatible con mi área de conocimiento y experiencia, y resulte equivalente en tiempo al acto o conducta objetada, con el ánimo de encontrar un equilibrio en la carga de trabajo con mis compañeros.*

## Referencias bibliográficas

1. Navarro-Valls R, Martínez Torrón J. *Conflictos entre conciencia y ley: las objeciones de conciencia*. Madrid: lustel; 2011.  
<https://doi.org/10.22201/ij.24484881e.2012.27.6014>
2. Conferencia Episcopal Española. Libro segundo de los Macabeos, 7: 1-42 En: Carlos, editor. Sagrada Biblia. Versión oficial de la Conferencia Episcopal Española. Madrid: *Epublibre*. 2015; 688-690. (Consultado el 2 de enero de 2022). Disponible en: <https://www.conferenciaepiscopal.es/biblia/2-macabeos/>  
<https://doi.org/10.36576/summa.108942>
3. Conferencia Episcopal Española. Hechos de los Apóstoles 17: 7 En: Carlos, editor. Sagrada Biblia. Versión oficial de la Conferencia Episcopal Española. Madrid: *Epublibre*. 2015; 688-690. (Consultado el 2 de enero de 2022). Disponible en: <https://www.conferenciaepiscopal.es/biblia/hechos-apostoles/>  
<https://doi.org/10.36576/summa.14501>
4. Patiño Reyes A. *Objeción de conciencia y la discriminación en los campos: educativo, salud, militar, religioso, entre otros*. Ciudad de México: Comisión Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED); 2005. (Consultado el 12 de diciembre de 2021). Disponible en:  
[https://www.conapred.org.mx/documentos\\_cedoc/E-01-2005\\_final.pdf](https://www.conapred.org.mx/documentos_cedoc/E-01-2005_final.pdf)  
<https://doi.org/10.24275/uami.n583xv266>
5. Sierra Madero DM. Aproximación conceptual a la objeción de conciencia desde una perspectiva jurídica. En: La objeción de conciencia en México. Bases para un adecuado marco jurídico. Ciudad de México: *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*; 2012. (Consultado el 15 de diciembre de 2021). Disponible en:  
<http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/11989>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvn5tw9m.4>
6. Ramos Morente M. *Guía de la objeción de conciencia*. Málaga: Centro de Ediciones de la Diputación Provincial de Málaga; 1990.  
<https://doi.org/10.4000/ccec.143>
7. Arrieta JI. Las objeciones de conciencia a la ley y las características de su estatuto jurídico. En: Objeción de Conciencia. Ciudad de México: *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*. 1998; 27-55. (Consultado el 2 de enero de 2022). Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/1/156/1.pdf>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvn5tw9m.6>
8. Cancino Marentes ME, Capdevielle P, Gascón Cervantes A, Medina Arellano MJ. Objeción de conciencia. Enseñanza transversal en bioética y biojurídica. Ciudad de México: *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*; 2009. (Consultado el 20 de diciembre de 2021). Disponible en:  
<http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/57330>  
<https://doi.org/10.22201/ij.9786073048880e.2021>
9. Ortiz G. Objeción de conciencia y aborto. En: Medina Arellano J, Capdevielle P, coords. *Bioética laica. Vida, muerte, género, reproducción, familia*. Ciudad de

- México: *Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*. 2008; 265-284. (Consultado el 26 de diciembre de 2021). Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4732/18.pdf>  
<https://doi.org/10.22201/ij.9786073048880e.2021>
10. Platón. *Apología de Sócrates; Critón o el deber ciudadano*. 14 ed. Madrid: Espasa-Calpe; 1986.
11. Sófocles. *Tragedias*. Barcelona: Gredos; 2021.
12. Rawls J. *La teoría de la justicia*, 2 ed. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica de México; 2021.
13. Blancarte R. *La objeción de conciencia en un Estado laico*. En: Tapia R, Vázquez R, coords. Logros y retos de la bioética. Ciudad de México: Editorial Fontamara. 2014; 63-80. (Consultado el 2 de enero de 2022). Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3872/5.pdf>  
<https://doi.org/10.35366/100327>
14. Martínez Torrón J. La objeción de conciencia en el derecho internacional. *Quadri Dirit e Política Eclesiástica*. 1989; 2: 111-136.
15. Martín de Agar JT. Problemas jurídicos de la objeción de conciencia. *Scr Theol*. 1995; 27 (2): 519-543. (Consultado el 2 de enero de 2022). Disponible en: <https://www.bibliotecanonica.net/docsad/btcada.pdf>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvn5tw9m.4>
16. Wicclair MR. Conscientius objection in medicine. *Bioethics*. 2000; 14 (3): 205-227. <https://doi.org/10.1111/1467-8519.00191>
17. Raz J. La autoridad del derecho. Ensayos sobre derecho y moral. 2 ed. Ciudad de México: *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*; 1985. (Consultado el 2 de enero de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/yc5t5arc>  
<https://doi.org/10.22201/ij.24487880e.2019.39.14447>
18. Navarro-Valls R. *Las objeciones de conciencia*. En: Javier Ferrer Ortiz (coord). *Derecho Eclesiástico del Estado Español*. 4 ed. Pamplona: EUNSA; 1994. p. 189-218.
19. REDAAS (Red de Acceso al Aborto Seguro). *Mapa global de normas sobre objeción de conciencia*. En: Buenos Aires; 2021. (Consultado el 6 de enero de 2022). Disponible en: [www.redaas.org.ar/objecion-de-conciencia-mapa](http://www.redaas.org.ar/objecion-de-conciencia-mapa)  
<https://doi.org/10.47274/derum/39.3>
20. Nino CS. *Ética y derechos humanos. Un ensayo de fundamentación*. 2 ed. Buenos Aires: Astrea; 1989.
21. Organización de la Naciones Unidas (ONU). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. New York: 1948. (Consultado el 5 de enero de 2022). Disponible en: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv86dh99.8>
22. Organización de la Naciones Unidas (ONU). *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*. New York: 1966. (Consultado el 5 de enero de 2022). Disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/ccpr.aspx>  
<https://doi.org/10.18356/9789210059213c004>

23. Organización de la Naciones Unidas (ONU). *Convención internacional sobre la eliminación de todas las formas de discriminación racial*. New York: 1965. (Consultado el 5 de enero de 2022). Disponible en:  
<https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cerd.aspx>  
<https://doi.org/10.18356/2062d146-es>
24. Organización Internacional del Trabajo (OIT). *Convenio (número 111) Relativo a la Discriminación en Materia de Empleo y Ocupación*. Ginebra: 1958. (Consultado el 5 de enero de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/3snu633j>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1s7cc8k.6>
25. Organización de Estados Americanos (OEA). *Convención Americana sobre Derechos Humanos o Pacto de San José*. San José, Costa Rica: 1969. (Consultado el 5 de enero de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/5n896t8p>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1k03nsf.6>
26. Corte Europea de Derechos Humanos del Consejo de Europa. *Convenio Europeo de Derechos Humanos*. Roma: 1950. (Consultado el 5 de enero de 2022). Disponible en: [https://www.echr.coe.int/documents/convention\\_spa.pdf](https://www.echr.coe.int/documents/convention_spa.pdf)  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1s7cj7g.7>
27. Ariza Navarrete S. La objeción de conciencia sanitaria: un estudio exploratorio sobre su regulación. En: Alegre M (dir), Capdevielle P, Chorny V, Maisley N (coords). *Libres e iguales. Estudios sobre autonomía, género y religión*. Ciudad de México: *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*; 2019; 193-240. (Consultado el 3 de enero de 2022). Disponible en: <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/id/5543>  
<https://doi.org/10.22201/sdi.9786073039499e.2020>
28. Iban IC, Prieto Sanchís L, Motilla A. *Curso de derecho eclesiástico*. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Facultad de Derecho, Universidad Complutense de Madrid; 1991. <https://doi.org/10.4067/s0716-54552005000100032>
29. Dworkin R. *Los derechos en serio*. 7 ed. Barcelona: Ariel Derecho; 2009. (Consultado el 5 de enero de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/2p9u76bb>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvf3w4km.6>
30. Treviño Caballero R. Objeción de conciencia. *Eunomía*. 2018; 15: 198-208. (Consultado el 2 enero de 2022). Disponible en:  
<https://www.redaas.org.ar/archivos-recursos/527-4348-6018-1-PB.pdf>  
<https://doi.org/10.20318/eunomia.2018.4348>
31. Alegre M. *Opresión a conciencia: La objeción de conciencia en la esfera de la salud sexual y reproductiva*. New Haven, CT: Yale Law School, Papers del Seminario en Latinoamérica de Teoría Constitucional y Política (SELA); (2009). (Consultado el 5 de enero de 2022). Disponible en:  
<https://openyls.law.yale.edu/handle/20.500.13051/17565>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvn5tw9m.4>
32. Marcó Bach FJ. El inicio de la vida. En: J. Porter, J. Villalobos, M. Tarasco eds. *Introducción a la Bioética*. 5 ed. Ciudad de México: Méndez Editores, 2022, capítulo 8.

33. Desantes JM, Nieto A, Urabayen M. *La cláusula de conciencia*. Pamplona: EUNSA; 1978.
34. Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) de la Secretaría de Salud. Carta de Derechos Generales de los Médicos. Ciudad de México: 2002. (Consultado el 7 de enero de 2022). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2002/ti025e.pdf>  
<https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2018.61.6.06>
35. Comisión Nacional de Bioética de la Secretaría de Salud. *Código de Bioética para el Personal de Salud*. Ciudad de México: 2002. (Consultado el 7 de enero de 2022). Disponible en: [http://www.conamed.gob.mx/prof\\_salud/pdf/codigo\\_bioetica.pdf](http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/codigo_bioetica.pdf)  
<https://doi.org/10.1590/s0036-36341998000400011>
36. Gutiérrez Fernández JG. *La objeción de conciencia de los profesionales de la salud*. Ciudad de México: Instituto Mexicano de Doctrina Social de la Iglesia (IMDOSOC); 2001. <https://doi.org/10.19137/perspectivas-2022-v12n1a06>
37. Ortiz Millán G. Abortion and conscientious objection: Rethinking conflicting rights in the mexican context. *Glob Bioeth*, 2017; 29 (1): 1-15.  
<https://doi.org/10.1080/11287462.2017.1411224>

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.







## Some problems of conscientious objection

## Algunos problemas de la objeción de conciencia

*Francisco Javier Marcó Bach\**

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.04>

### Abstract

Seven problems are raised about conscientious objection (CO): 1) How to manage the diversity of ethical convictions, with laws that require acts against personal moral convictions. 2) How to accommodate the right to disobedience to a law by the CO, with the obligation to obey the law. 3) What is the better way to consider CO, as a fundamental right or an exception tolerated by the legal system. 4) Some consider that the massive use of the CO is a collective strategy to oppose controversial laws, producing a boycott of the law and the State. 5) There is a possibility of fraud when appealing the CO, having to determine if it has a true substrate. 6) How to reconcile the freedom of conscience of health professionals with the rights of patients. 7) It is necessary to determine when and how the CO should be manifested. To facilitate its discussion, a brief historical evolution of the CO, its definition, its characteristics, and the foundations that support it, will be previously described.

---

\* Anahuac University Mexico, Faculty of Bioethics. Mexico City, Mexico.  
Email: [jmarco@usc.es](mailto:jmarco@usc.es) <https://orcid.org/0000-0003-3069-2354>  
Reception: March 11, 2022. Acceptance: April 15, 2022.

*Keywords:* freedom of conscience and religion; fundamentals and characteristics of conscientious objection; ethical principles; human rights; moral integrity.

## 1. Introduction

When hearing the term conscientious objection (CO), the first thing that comes to mind is Jehovah's Witnesses' refusal of blood transfusions or refusal of compulsory military service. But in recent years, CO cases have multiplied, to the point that some authors speak of a «big bang» of conscientious objections (1). The conflict between authority and conscience is as old as man, and CO has been around for centuries in human history. In the Bible appears the case of the Maccabean brothers (2), and there is also that of the first Christians who refused to offer sacrifices and worship Caesar (3). Then, in the Middle Ages, society became more homogeneous, as there were the same ethical and religious values, so CO was generally reduced to disobedience to authority in the face of laws or mandates that were considered unfair. As of the 16th century, ethical pluralism of thought, conscience and religion began to increase, with which conflicts of conscience increased, especially with cases of objection to compulsory military service. Thus, Napoleon dispensed the Mennonites who objected to the service of arms in the conquered countries, assigning them to auxiliary services of the army (4).

In the 20th century, the term CO began to be used properly, closely linked to human rights. The first CO legal ordinances also appeared in several countries, initially in relation to the refusal of compulsory military service, based on religious beliefs or for pacifist, humanist, ethical or philosophical reasons, even in non-believers (5). The CO to military service is approved linked to a substitute civilian or unarmed military service (health, quartermaster, administrative) in Sweden (1902), Australia (1903), South Africa (1912),

Great Britain (1916), Canada, New Zealand and the United States (1917), Soviet Russia (1919), Norway and the Netherlands (1922), Denmark (1933), Luxembourg (1953), France (1953), Austria (1955), Finland (1959), Belgium (1964), Federal Republic of Germany (1968), Italy (1970), Portugal (1976), Spain (1978), Argentina (1985), and Paraguay (1992) (4, 6, 7). Today, society has diversified; it is becoming increasingly complex and pluralistic with a greater diversity of opinions, cultural identities, conceptions of thought, ethical and philosophical ideas, and religious beliefs, so that CO assumptions have multiplied. Therefore, it is necessary to legislate the possibility of CO, since it is a relevant issue in the 21st century in view of the ethical diversity of people, and because human rights require respect for individual autonomy, moral integrity and dignity of people, taking into account their ethical and religious convictions (8).

CO can only occur in societies that value individual autonomy, convictions and pluralism, which allows people with different ethical and religious conceptions to coexist. This is typical of liberal, democratic and secular countries, which is why the right to CO is relatively recent in the history of humanity. On the other hand, it is difficult for it to exist in totalitarian countries or countries that do not recognize individual rights, autonomy and pluralism. However, in democratic societies where laws emerge from majority legislative votes, it is not always guaranteed that the laws are fair or respect the ethical or religious convictions of minorities, which may affect the deep convictions of citizens and their own identity (9).

It is necessary to distinguish between the legality and legitimacy of a law. Legality is the fulfillment of the necessary requirements for a legislative proposal to have the character of a law. It affects the form, the external aspect. Legitimacy, on the other hand, is the justice, goodness, reasonableness of a law, which must be in accordance with the nature of things. A law that contradicts the nature of persons, even if it is legal when approved with all the formalities by a legislative majority, will be an unjust law. If that law goes

against the conscience of the people, there will be no obligation to obey it. This is the case of the Athenian Socrates (400 B.C.), who preferred to die rather than obey an unjust mandate (10). It was also raised in 441 B.C. in the tragedy *Antigone*, by Sophocles (11), when the tyrant Creon of Thebes, after a fight between Eteocles and Polynices in which both die, makes a law so that the body of Eteocles is buried with honors, while that of Polynices remains unburied, to be eaten by birds. But when her sister Antigone decides to bury him, and is imprisoned for disobeying the law, she answers the tyrant that this law is contrary to the nature of things, and is only a capricious commandment that no one is obliged to obey. In our societies, majority ideological groups have imposed some laws that are legal, but not just. This was the case of the Nazi laws for the extermination of the Jews, or of Germans with hereditary or mental defects (Aktion T4 program, of 1939), or those of *apartheid* in South Africa for racial discrimination, or those of decriminalization of drug trafficking and consumption, or those of certain procedures that go against the right to life of human beings.

Therefore, a democracy must have mechanisms that guarantee CO, since a well-ordered society needs the possibility of recognizing the right to conscientious objection, as long as it comes from conscious and specific attitudes (12). It is only in secular States, which are committed to neutrality towards different religious and ethical convictions, without favoring any that CO can occur. Part of the respect for religious and ethical plurality is to allow freedom of thought, conscience and religion, and CO is a concrete expression of these freedoms (9). As Blancarte (13) says: *Only in a secular state does religious freedom and freedom of conscience really exist, whether for religious or philosophical reasons. In confessional States what exists, in the best of cases, is tolerance towards minority creeds, but no real freedom to believe, convert or proselytize, besides the fact that there is neither equity in the treatment of the State towards religions, nor autonomy in the political sphere towards the religious. Neither in officially atheist or anti-religious States do*

*such freedoms exist, since atheism becomes an officially established belief (that of non-belief), and this generates not only inequity in the treatment, but also religious persecution. Thus, only the secular state guarantees freedom of conscience, and with it the possibility of conscientious objection.*

## **2. Definition and characteristics of conscientious objection (CO)**

It is difficult to include precisely the various aspects of CO, so there are many definitions. As a starting point, I propose the following: *It is the personal attitude based on the principles of his ethical conscience, by which he feels obliged to disregard a certain legal provision or a hierarchical superior, which forces him to act against his conscience or prevents him from acting in accordance with it.*

There are other simpler definitions, such as *the refusal, for reasons of conscience, to perform an act or conduct that in principle would be legally required (14), or personal resistance to a legal prescription because it is contrary to a moral prescription that is considered to prevail (15).* Others define it as *a refusal of a person to comply with a specific judicial order, considering it incompatible with his fundamental ethical convictions (8), or as a realization of the freedom of conscience that, within the right limits, leads an individual to fail to comply with a certain legal provision that obliges him –under penalty or deprivation of a benefit– to act against his conscience or prevents him from acting in accordance with it (5).*

CO can occur in any professional who is forced to perform an act that goes against his or her conscience. Some common examples are journalists, with the conscience clause in the face of impositions from the journalistic company; public servants who refuse to perform certain administrative acts; students and researchers who refuse to practice or experiment with animals; the refusal of parents to allow their teenage children to attend certain extracurricular subjects; the opposition of pharmacists to supply certain drugs in their establishment; the refusal of Jehovah's Witness students and

teachers in schools to salute the flag and sing the national anthem, which in some countries is obligatory. It also occurs in patients in hospitals who request a type of food according to their religious prescriptions; or refuse to receive biological products derived from animals, such as insulin, pig heart valves; or in women who, out of modesty, refuse to be examined by male doctors who do not belong to their religious group; or the refusal of Jehovah's Witnesses to receive blood transfusions, even in life-threatening situations.

Of course, it also occurs in doctors and nurses, but also in midwives, orderlies and even hospital administrative staff, who may refuse to intervene in certain techniques permitted by law, as long as the patient is not in a life-threatening emergency situation. This is the case of some sexual and reproductive health procedures; of anticipating the end of life, with suspension of treatments or life support, and in countries where it is legal, of assisted suicide or euthanasia; of refusal to participate in research that destroys human embryos, or in adults with certain drugs, or other types of experiments permitted by law, such as genetic ones; of refusal to declare death, despite the presence of encephalic death; refusal to prescribe, at the patient's request, drugs that are not indicated or contraindicated, or to perform futile procedures, such as excessive aesthetic or other surgeries on the same patient, without waiting for a positive evolution, or when they are in a terminal state; some psychosurgical interventions; forced feeding of hunger strikers; cooperation with the police in obtaining information; participation in the execution of capital punishment in countries where it exists; refusal of Jehovah's Witnesses to perform blood transfusions.

Once CO has been defined, four essential characteristics will be described:

a) *It is fundamental to the conscientious integrity of the objector*, because it is based on reasons of conscience that affect his ethical, philosophical or religious convictions, which are of great importance to him (8). Conscience is understood as the critical evaluative capacity of one's own acts, in relation to the moral law that human nature

has within it. It can be considered as the subjective experience of ethics. The CO entails the defense of his personal convictions, which make it impossible for him to comply with a legal mandate (4).

The moral integrity of a person is at stake when, in accordance with his conscience, he cannot perform an action that he is obliged to do by law or authority. CO would be an attempt to maintain that integrity of conscience (9). But this implies that the person has certain values, which are an integral part of his identity or of the conception he has of himself (16).

*b) It is a private and apolitical action;* that is to say, an individual behavior, since the judgment of conscience is personal, whose objective is to avoid the transgression of a moral duty and to maintain the integrity of conscience in the face of a norm that contradicts its fundamental convictions. Its purpose is not to have a law eliminated or changed, or to seek a change of policy on an issue, but only to be exempted from compliance for reasons of conscience and without suffering legal consequences (8).

This differentiates CO from similar figures, such as civil disobedience or passive resistance to a legal norm, which cannot be confused. However, in both there is a refusal to comply with a law, but in civil disobedience the justification is different. While the latter is a public political act, *an attempt on the part of the agent to change policies, conscientious objection is a private act done to protect the agent from interference on the part of the public authority* (17). Civil disobedience can be individual or collective, seeking to assert one's right to participate in collective decisions or to object to laws that seem unjust, so that the individual feels exempted from complying with them (9). The purpose is usually to press for the modification or repeal of a law or a State policy that is considered unfair, or, that a class action lawsuit is agreed. Sometimes, however, peaceful insubordination to a law has nothing to do with the norm that is being disobeyed, which in itself is not objected to, but its disobedience is used as a means of pressure to get their demands acceded to. Here the purpose is fundamentally political, and conscience is not primarily

involved (15). This is the case of Gandhi in India or Martin Luther King with civil rights in the United States of America, who sought social and political change.

On the other hand, the purpose of the CO is not the modification of laws, but only the exemption from complying with it and the protection of the private sphere, in the face of an imposition that the person considers contrary to his conscience and ethical principles (9).

*c) The reason for the CO is the existence of a legal obligation that opposes the ethical or moral convictions of a person's conscience, whether or not based on religious beliefs (14). As a consequence, the person feels a moral duty to obey his or her conscientious convictions, over and above the legal provision or the mandate of an authority. However, the motives cannot be ideological or political, since those would not be of conscience. Nor is it sufficient that it is a law considered unjust, but which does not impose an ethically reprehensible conduct for that person.*

In short, it is based on the possible negativity of a civil law, and refers to the priority value of the person with respect to the State (15). There is CO whenever the authority intends to impose a mandate that goes against the ethical and moral convictions of a person. Authorities must respect basic freedoms, which are part of the human rights of individuals.

But human conscience can be informed by very varied codes (religious, philosophical, cultural), which the law cannot determine precisely. It is the most difficult element to prove, being subjective (4). Often the only direct proof of the objector's moral convictions is his word, which must generally be taken as good, unless there is reason to believe otherwise (9). The methods used in the countries to verify the sincerity of the alleged objectors are very varied. One example is the substitute social benefit of equal magnitude or more burdensome than the general obligation, which is used in many countries in connection with CO to military service. However,



the fact that the substitute social benefit is greater, rather than equal in magnitude, has been questioned as a violation of freedom of conscience and equality before the law (5).

CO is more frequent in the face of positive legal precepts, which oblige certain conduct, with prejudice in the case of refusal. But it can also occur in the face of negative precepts, which prohibit an action. Moreover, CO is more feasible when it is a positive precept, since non-compliance is usually less serious and causes less disruption to the social order than when there is a violation of a prohibitive mandate, due to the principle of freedom that exists in democratic states (18).

*d) The CO must respect fair limits*, such as not seriously affecting the rights of third parties, or harming public order or the common good. There are laws that are not objectionable because they protect inescapable duties of justice. For example, the objection against the payment of taxes, or the legal duty to provide food and education to minor children, or the duty of the physician to attend a patient in an emergency situation, with risk to his life. On the other hand, there are other legal duties that, although they seek the common good, like any law, resolve circumstantial situations or situations of convenience in a situation, but their breach entails minor consequences with respect to the unavoidable duties of justice (5).

### **3. Grounds for conscientious objection (CO)**

Human rights are inherent to the human being, and CO is based on human rights, as a concretization of the right to freedom of thought, conscience and religion, as well as on the prohibition of discrimination on religious grounds. These freedoms are recognized in almost all constitutions and in various international legal documents, which we will see in this section.

Today, anyone can object when an authority asks him to do something that his conscience judges to be wrong, counterproductive or

unethical. No authority can eliminate freedom of conscience, and force us to do something that goes against our ethical and moral convictions. The authorities have the obligation to respect the basic freedoms that are part of human rights. If a state does not respect or does not allow CO, then it is against human rights and freedom. CO can never be considered unlawful conduct in a democratic system, where there is real protection of human rights. CO is currently understood as an immunity from coercion by authority or a legal norm, so that, within just limits, no one is forced to act against his conscience or prevented from acting in accordance with it. The CO is a reflection of the current concern to establish limits to the increasingly invasive States, being a means of resistance to an abusive intrusion of the authority in the interiority of the people, who can manifest their open opposition to obey a legal mandate (5).

What is proper to the human being is freedom and will, which implies freedom of conscience to think and choose a type of action. If the will is annulled, that human being is no longer free. By freedom of thought, people can have their ideas in any field, and choose in conscience with their will a type of decision. Another different thing is the freedom of action, since one can choose something, but, sometimes, one does not manage to act. No one can restrict my freedom of choice; freedom of action, on the other hand, is in the context of other human actions. It is always said that «my freedom ends where someone else's freedom begins,» and that affects freedom of action. The legal system limits freedom of action, which can be regulated between two extremes, the obligatory and the prohibited. But in between, there is ample room for freedom of action. Another aspect that limits the freedom of action is the moral conscience, which can raise the rejection of an action and, consequently, one should not perform something that the authority wants to impose. What do we do then? There are different rights, obligations, values, and there is a great variety among people. Some options we can share, but others we cannot, because of free-

dom of thought or because they are against our conscience, and so we must exercise CO.

The right to CO is also justified on the basis of the protection of autonomy and moral integrity, which are part of the dignity of the person (16). Individual autonomy includes the moral autonomy to give oneself values and ethical principles, with which we decide to guide our lives and actions. A State that would force its citizens to an action by means of punishment and against their will, instead of out of a sense of duty, would not be respecting autonomy, nor would it be recognizing their dignity as human beings. Respecting individual autonomy implies a pluralistic vision, which accepts that citizens have the right to act according to their ethical convictions, as long as there is a sufficiently strong justification for not requiring them to comply with a mandatory rule. However, some object to individual autonomy, saying that by itself it is not a reason to conclude that judgment and action are correct. For example, when one decides to act autonomously according to neo-Nazi principles or racial discrimination. Certainly, to be acceptable, personal judgments and actions must be based on reasonable ethical or religious principles for the community, and not for personal convenience or for reasons that seriously infringe on the rights of others (9).

Regarding justification based on the integrity of conscience, as stated in the first essential characteristic of CO, a person cannot perform an action to which he is obliged if it goes against the integrity of his conscience, which is part of his identity. To perform such an action would imply that he dissociates himself by acting against his own moral identity (9).

The right to CO is legally recognized in almost all countries, as can be seen in the global map of conscientious objection norms (19), being in most countries a recognition with limitations, but in others it is unlimited (Angola, Cuba, Estonia, Moldova, Namibia, Zimbabwe), and is only prohibited in Bulgaria, Ethiopia, Finland, Lithuania, Sweden and Venezuela. There are other countries that have no laws either for or against it, both in Europe (Macedonia,

Switzerland, Turkey, Ukraine), and in America (Bahamas, El Salvador, Guatemala, Haiti, Honduras, Nicaragua, Dominican Republic), and in quite a few nations in the Middle East, Africa and Asia.

Recognition of CO in most countries is not protected at the constitutional level, but it is in secondary laws. Nor is CO explicitly recognized in international legal instruments, except in the case of CO to compulsory military service. However, the vast majority of constitutions and international documents include the rights to freedom of thought, conscience and religion, from which the right to freedom of conscience and religion derives, as a consequence, the right to conscientious objection. Moreover, this right is reinforced by legal provisions prohibiting discrimination on religious grounds.

However, in order to be able to exercise CO, it is not strictly necessary for it to be recognized by the laws of a country; it does not depend on the will of the legislators. Even if CO is not recognized in the legal order, it is automatically justified by ethical principles and the right to freedom of thought, conscience, religion, as well as non-discrimination on religious grounds, which are recognized in all constitutions and in various international legal instruments. Human rights can be understood as a type of moral rights, which do not arise from the norms of positive law (9), but, as Nino indicates (20): *...it is understood that the rights thus created constitute only a consecration, recognition or means of implementation of those rights that are logically independent of this juridical reception. Respect for human rights is demanded even in the face of legal systems that do not recognize them and precisely because they do not recognize them.* It is currently untenable to refuse to accept CO if, at the same time, the right to freedom of conscience is recognized. Although a legal system may not recognize the right to CO, it can be claimed on the basis of a justification, not only in terms of human rights, freedom, autonomy, integrity, dignity, but also on the basis of these rights explicitly recognized in international legal instruments, which are described below (9):

1. *UN Universal Declaration of Human Rights* (21), which in Article 18 states: *Everyone has the right to freedom of thought, conscience and religion;*

*this right includes freedom to change his religion or belief, and freedom, either alone or in community with others and in public or private, to manifest his religion or belief in teaching, practice, worship and observance.*

Furthermore, Article 2.1 indicates that religion may not be a factor of discrimination in the enjoyment of the individual rights and freedoms set forth in the Declaration: *Everyone is entitled to all the rights and freedoms set forth in this Declaration, without distinction of any kind, such as race, color, sex, language, religion, political or other opinion, national or social origin, property, birth or other status.*

2. *International Covenant on Civil and Political Rights of the UN (22)*, which is legally binding in the States that have adopted it, including Mexico, which states in Article 18.1, similar to the previous document: *Everyone has the right to freedom of thought, conscience and religion; this right includes freedom to have or to adopt a religion or belief of his choice, and freedom, either individually or in community with others and in public or private, to manifest his religion or belief in worship, observance, practice and teaching.*

In addition, Article 8.3 mention CO for military service. Paragraph «a» says: *No one shall be compelled to perform forced or compulsory labor.* But in paragraph «c» it lists several activities that: *Shall not be considered as forced or compulsory labor, for the purposes of this paragraph.* Among them, subparagraph «ii» refers to military service as excluded: *Service of a military character and, in countries where exemption for reasons of conscience is admitted, national service must be performed in accordance with the law by those who are opposed to military service for reasons of conscience.*

On the other hand, Article 26 maintains the principle of non-discrimination on religious grounds of Art. 2.1 of the previous document, and states: *All persons are equal before the law and are entitled without discrimination to the equal protection of the law. In this regard, the law shall prohibit any discrimination and guarantee to all persons equal and effective protection against discrimination on any ground such as race, color, sex, language, religion, political or other opinion, national or social origin, property, birth or other status.*

3. UN *International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination* (23), legally binding in the States that have adopted it, including Mexico. Article 5 prohibits discrimination and guarantees equality before the law: *...States Parties undertake to prohibit and to eliminate racial discrimination in all its forms and to guarantee the right of everyone, without distinction as to race, color, or national or ethnic origin, to equality before the law, notably in the enjoyment of the following rights. Among the various rights it guarantees, in paragraph «d.vii» is: The right to freedom of thought, conscience and religion.*

4. *Convention (number 111) concerning Discrimination in Respect of Employment and Occupation of the International Labor Organization* (24), legally binding in the States that have adopted it, including Mexico. Article 1, paragraph «a» of Article 1 indicates what is meant by the term *discrimination*, and paragraph «b» explains the right to complain in the event of a *distinction, exclusion or preference*:

a) *Any distinction, exclusion or preference based on grounds of race, color, sex, religion, political opinion, national extraction or social origin that has the effect of nullifying or impairing equality of opportunity or treatment in employment and occupation.*

b) *Any other distinction, exclusion or preference which has the effect of nullifying or impairing equality of opportunity or treatment in employment or occupation, which may be specified by the member concerned, after consultation with representative organizations of employers and workers, where such exist, and with other appropriate bodies.*

5. *American Convention on Human Rights, or Pact of San José of the Organization of American States* (25), legally binding in the States that have adopted it, including Mexico. Similar to the previous documents, Article 1.1 refers to respect for rights and freedoms without discrimination of any kind: *The States Parties to this Convention undertake to respect the rights and freedoms recognized herein and to ensure to all persons subject to their jurisdiction the free and full exercise of those rights and*

*freedoms, without any discrimination for reasons of race, color, sex, language, religion, political or other opinion, national or social origin, economic status, birth or other status.*

On the other hand, Article 12 on freedom of conscience and religion reaffirms what was expressed in previous documents:

*a) Everyone has the right to freedom of conscience and religion. This right implies the freedom to maintain their religion or beliefs, or to change their religion or beliefs, as well as the freedom to profess and disclose their religion or beliefs, individually or collectively, both in public and in private.*

*b) No one may be subjected to restrictive measures which would impair the freedom to maintain his religion or belief or to change his religion or belief.*

*c) The freedom to manifest one's religion and beliefs is subject only to such limitations as are prescribed by law and necessary to protect public safety, order, health, or morals, or the rights or freedoms of others.*

6. *European Convention on Human Rights of the Council of Europe (26)*, legally binding on the European states that have adopted it. Article 9 protects freedom of thought, conscience and religion, similar to the previous documents. As in the other international legal instruments, it also does not recognize the general right to CO, except in the case of CO to military service, which indicates it in Article 4, in a manner similar to the UN International Covenant on Civil and Political Rights (22).

#### **4. Problems raised by conscientious objection**

Among the ethical and legal problems raised by CO are the following:

*a) How to manage the diversity of ethical convictions, with legislation that requires certain acts to be carried out that go against personal moral convictions.*

Ethical, philosophical or religious convictions are a central element of the individual's moral personality. This implies that the motives

of conscience, are fundamental for the objecting person, both in believers and in non-believers of a religion and is therefore very different from a simple opinion, which is always much more superficial and changeable. The CO is a concretization of the right to freedom of conscience to choose a type of action, within fair limitations, which is part of human rights and is protected in all international legislation and in most countries. The authorities are obliged to respect the basic freedoms that are part of human rights, and the CO is currently a mechanism to avoid coercion by the authorities against the integrity of conscience of citizens, which is part of their deep identity (5). CO requires harmonizing the interpretation of legal norms in terms of the application of rights.

On the other hand, the laws of a State cannot always be conceived as neutral, or as results of purely rational deliberation, since they sometimes emerge from a dominant group of society in the legislative chambers, which have ideological, social, cultural, historical and religious traits. Consequently, minorities may have differentiated features in the face of approved laws; for example, when a holiday of the week is determined on the basis of a predominant religion, in order to benefit the faithful of the majority confession so that they can practice their worship without labor or educational interference. But this penalizes the faithful of minority denominations, who should have the right to be allowed to be absent from work or school on a working day (8).

Consequently, the right to freedom of conscience should have no other limits than that of causing serious harm to another person. For example, Jehovah's Witness health care personnel cannot refuse to perform a blood transfusion when they have a patient in a life-threatening emergency situation. However, there is no reason to compel or prohibit conduct by a conscientious objector when there are no significant consequences for others.

*b) How to fit the right to disobedience to a law by CO, with the obligation to obey legal norms.*



In CO, a special treatment is requested above the laws as a matter of conscience, which implies introducing disobedience to laws into the law; that is, opposing the authority of the law and the obligation to comply with them. Can the law protect its own disobedience? In a very formalist position of law, it is even claimed that, if disobedience to legal norms is allowed, law itself loses its meaning. For some it is not easy to admit the regime of exception or privilege that CO implies, whenever there is a conflict between personal conscience and a law, to the point of thinking that allowing CO may be the first step of a slippery slope, which ends up annulling the authority of the law (9). There are three main positions on this problem:

1. *Inadmissibility*. The possibility of CO is rejected, since the mandatory and coercive nature of the legal rule prevails. An example of this position is Article 61 of the current Constitution of Venezuela, which protects freedom of conscience, but explicitly prohibits CO: *Everyone has the right to freedom of conscience and to manifest it, unless its practice affects the personality or constitutes a crime. Conscientious objection may not be invoked to evade compliance with the law or to prevent others from complying with it or from exercising their rights* (27).

It is based on the fact that the essence of law is its general, impersonal, obligatory and coercive character, seeking that it be obeyed in order to guarantee legal certainty and the stability of society. It cannot be accepted that personal beliefs have primacy over legal norms. This position usually includes a robust defense of the social and political order, since the absence of laws or their repeal produces disorder, being a danger to the stability of society, by not guaranteeing legal certainty. It is also usually included that laws in democracy are a reflection of the general will, and arise from an open and reasoned debate, so there should be no possibility of rejection of the approved norms (8). It is a very formalistic position of the law and inadmissible, since the CO does not constitute any authorization to disobey the law, since it would be absurd, but it is only a clause in attention to the conscience of the subject, which

allows exemption from the fulfillment of certain obligations or the suffering of the corresponding sanctions (28).

2. *Protected admissibility.* This position considers that CO is a fundamental right that cannot be denied, except in exceptional circumstances provided for by law. It is based on the fact that personal autonomy and freedom of conscience are above the legal norm. It is also based on religious freedom, which is one of the human rights and a constitutional right. Consequently, this position asserts that the civil norm must yield to the fundamental convictions of objectors (27). CO is considered valid, since law is more than a series of provisions that bind people. The law must also create spaces of freedom from interference by the State and legislative majorities associated with ideological or religious groups. Human rights recognize the moral autonomy of individuals, their identity and their right to be different in the face of State interference (8). There are specialists who affirm that human rights are the «trump card against the majority», or «the law of the weakest» (29).

3. *Regulated acceptance.* This position attempts to reconcile personal autonomy and ethical conscience with the requirements of the legal system, especially with regard to the rights of others. The regulation of CO must comply with a series of substantive and formal requirements (27), like any other legal procedure. But the regulation must be minimal, since it is not possible to try to regulate all aspects of the exercise of CO; if attempted, it would be an over-regulation difficult to apply in practice, with all the problems involved in trying to think of all the possibilities and, in addition, with the problems created by trying to apply a regulation that is too specific (9). Nor can CO be reduced to a conflict between the rights of persons, since this can lead to false dilemmas, opposing rights of persons that are in themselves reconcilable. The motives of conscience must be relevant to the law, and constitute a legitimate reason for not complying with a given legal provision (5). The author of this work considers it admissible to accept some regulation of CO, but to a minimum degree, which must be acceptable as long as

there is no significant violation of the human rights of others, among others, the right to life, which is the first, or a significant affectation of the public and democratic order of society.

*c) How best to consider the nature of CO: as a fundamental right or as an exception tolerated by the legal system?*

CO implies a tension between legal duty and moral duty, which is fundamentally linked to the conflict between professional duties and personal convictions (30). Thus, there are two opposing conceptions of the nature of CO. Some consider it as a fundamental right of the objector, which can be demanded before a State or authority. This implies that freedom is the rule, and regulation would be the exception, which must be very well justified. The other position is that of considering CO as an exception tolerated by the legal system, as part of democracy and the diversity of society, although the law must always take precedence over individual conscience. This implies that CO is a concession to objectors, and the authorities can set all the limits they deem appropriate to maintain the legal norm, social order and avoid extra-legal social disorders (9).

But as it was exposed in the first essential characteristic of the CO, this is fundamental for the integrity of the conscience of the person, which is an important part of his individuality and of the conception that he has of himself (16). On the other hand, the legal nature of CO is to be a modality of the human right to freedom of conscience and, therefore, its foundation is the same as that of other human rights, i.e., human dignity. Consequently, like the freedoms of thought, conscience and religion, it must be respected in all cases, except if there is a clear need for its limitation, for serious and fully justified reasons, as established by international human rights law (5).

*d) Some consider that the massive use of CO is being used as a collective strategy to oppose controversial laws, producing a boycott of the law and the State, which should provide a public service.*

Indeed, some claim that CO is being used, not only in a personal way to preserve the integrity of conscience, but as a collective strategy to disrupt public health policies and prevent women from accessing a service (31). This is somewhat similar to conspiracy ideas to justify their opposition to CO, or to admit it in other professional fields, but not in the health field. Trying collectively to block and change a law or a public policy is characteristic of civil disobedience, which is characterized as collective and whose purpose is to achieve political change. However, CO is always personal, and does not aim to go against the State, but only to request an exemption to defend one's personal integrity of conscience.

But when a law is enacted by a legislative majority based on an ideology that goes against the ethical, scientific, cultural or religious criteria of a good part of the citizens, a simultaneous individual CO of many professionals can occur. It is still a CO on a personal level, as this law seriously affects their personal ethical or scientific conscience. For example, this usually occurs among health professionals when a law decriminalizing elective abortion is passed.

All scientific data agree that after fertilization the life of a human being begins, and there is not a single piece of information to the contrary, so that this constitutes a perfectly proven scientific fact (32). There is no medical textbook that denies that human life begins with fertilization. There are only ideological arguments, which are not supported by scientific data. On the other hand, the purpose of a physician, since the Hippocratic Oath (4th century B.C.), is to save lives (to cure, or at least to palliate or comfort), but never can his aim be to eliminate a human life. No code of medical ethics endorses abortion, and the Hippocratic Oath explicitly forbids it. Consequently, in the face of certain types of ideological laws, it is logical that a large number of professionals refuse to perform this elective procedure, based on their scientific knowledge and ethical principles. This opposition is not an organized civil disobedience, but an individual and isolated CO, in which many pro-

professionals may coincide in a personal capacity. Another thing is when the patient presents a vital emergency, with risk of death, which, because of professional duty, the physician cannot refuse a procedure necessary to save a life by CO. For example, in the case of an ectopic pregnancy or incomplete spontaneous abortion, the obligation is to perform a therapeutic curettage.

*e) There is a possibility of fraud when appealing to CO, and it is necessary to study how to determine whether it has a true substrate.*

The word of the person requesting the right to CO is often the only direct evidence of his or her ethical convictions. Thus, there is the possibility of abuse, appealing to CO for not performing an act, when the true motive is really something else. For example, it could happen that some unethical physicians in public hospitals, which are usually saturated with patients, appeal to CO not to perform certain procedures, the real reason being to reduce their workload, which is usually very heavy (9). Therefore, it is necessary to discuss how to determine whether PO has a real substrate, or is only a means to reduce their work obligations.

The first question to ask ourselves is: can the law judge the data of an intimate and impenetrable conscience for anyone outside the objector? Can the subjective parameters of the objector be made objective? To answer the first question, the observations made by Desantes regarding the conscience clause are interesting (33): *the law does not pass judgment on the intentions nor on the facts that occur within the personality of man [...], but the fact that the fact of conscience has its origin and development within man, does not prevent that, after its external manifestation, it has repercussions on the life of the community whose order, without ceasing to be ethical, is already juridical by nature [...]. The extrapolation of the inner fact of conscience to the external sphere, which already falls under the rule of law, occurs in various ways [...]. One of them, because the same man who has lived the successive experiences of the conscience, wants to externalize them or, at least, to externalize their effects.*

Therefore, law cannot determine precisely the codes of conscience of an individual, but it deals with conscience through the consequences of his actions. It cannot enter into whether the formation of his conscience is right or wrong, whether his internal unfolding is certain or doubtful, or whether the decision of the will coincides with the dictates of his conscience. The law protects the privacy and free conscience of the individual, allowing, for example, the professional secrecy of the informant or of religious ministers in a civil process. Justice always presupposes the good faith of the informant, unless there is data to the contrary, although there is always the risk of error (5).

Regarding the second question as to whether it is possible to objectify the subjective parameters of the objector, it must be said that this is the most difficult element to prove. The truthfulness can only be verified through his own conduct, without this implying a violation of the right to privacy. But, in general, the objector's word must be taken as good, unless there are reasons to believe otherwise (9). Another way to ensure that there is no fraud is to substitute another type of work of equal magnitude for the activity being objected to. This is one way to avoid colleagues feeling that they are being burdened with work because of a colleague's CO.

*f) How to reconcile the freedom of conscience of healthcare personnel with the rights of patients to receive a service, as in the case of abortion.*

The problem is whether healthcare personnel can put their ethical and scientific convictions before a legal request from a patient, which they make on the basis of their autonomy. As stated in the fourth essential characteristic of CO, it must respect fair limits, so that it does not seriously affect the rights of third parties. The physician has only those rights that the patient grants him. If the patient freely entrusts his cure to him, the physician is responsible for a qualified service for his health, based on his science and conscience. The patient cannot be forced into a procedure, since his

conscience cannot be violated. But neither can the conscience of the physician be violated by the patient, so that the physician cannot be reduced to a mere instrument of the patient's will. The freedom and rights of both are equal. No one can force physicians to restrict their human rights, since they are persons, and not a mere means of administrative bodies.

Physicians are free and responsible persons, with values that govern their professional conduct. No one can force them to perform an act that is against their medical and ethical criteria. Any health personnel can object when they are asked to do something that is ethically or scientifically inappropriate. If the patient requests an act that he considers contrary to his scientific freedom or conscience, he can refuse to act according to the patient's wish in the name of his conscience and science, interrupting the «therapeutic alliance». The only limitation for a physician to exercise his CO is not to cause serious harm to third parties, as in the case of a medical emergency, since the patient's life is at risk, as established by international human rights law. For example, the physician may refuse to prescribe a drug requested by the patient, because it is not indicated or contraindicated; to perform futile or disproportionate procedures, which may occur in unconscious terminally ill patients at the request of relatives, who threaten lawsuits if the requested action is not performed. If the physician considers that this request is a clear therapeutic overkill, the ethical thing to do is to explain to them that this is against medical criteria and their conscience. However, if they persist in their position, they should talk to the director of the institution to suggest that, if they do not accept the scientific and ethical convictions of the treating physician, they are free to go to another hospital and look for another physician. If there were a lawsuit against the physician for not accepting the patient's request, it would not succeed.

All this has been included in many of the codes of medical deontology or codes of conduct for health personnel in different countries, in which the CO is an expression of absolute respect for

the dignity of the physician (7). These codes follow the recommendations of the World Health Organization, the Pan American Health Organization and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), which refer to the establishment of national guides or codes of ethical conduct in medicine. To cite those of some countries, in Mexico there is the Charter of General Rights of Physicians (34), which specifies that their first right is: *To practice the profession freely and without pressure of any kind. The physician has the right to have his clinical judgment (diagnostic and therapeutic) and his prescriptive freedom respected, as well as his probable decision to decline the care of a patient, provided that such aspects are based on ethical, scientific or regulatory grounds.* Similarly, numeral 28 of the Code of Bioethics for Health Personnel of the National Bioethics Commission of Mexico (35) states: *Health personnel may refuse to apply diagnostic and therapeutic measures that, in their judgment, put the life or function of patients or their offspring at risk, either at the request of the patients themselves, their hierarchical superiors or institutional authorities, when this is opposed to commonly accepted medical practice, bioethical principles, their professional capacities or reasons of conscientious objection.*

The most complex situation arises when there is a conflict between the woman's right to reproductive health and the right of health personnel to CO, especially in the case of abortion in public hospitals, since the State must guarantee this service in safe conditions. Technological development in medicine currently allows situations to arise that go against the fundamentals of the health profession. These are procedures which, instead of being aimed at the protection of life and health, are intended to directly end the life of a human being, as in the case of euthanasia or abortion. Physicians have taken an oath to save the lives of their patients. In almost all countries with decriminalizing legislation, CO is recognized as a specific right, with clauses prohibiting discrimination against health personnel who refuse to participate in these practices on grounds of conscience (4). The CO of health personnel is produced when faced with a procedure that is requested by a patient, and to which



they would be professionally obliged to perform because it is legal, but which in their conscience seems unlawful from an ethical point of view (36), as it is contrary to ethical standards, scientific data, their ethics or religious precepts.

The problem of medical CO in the face of the decriminalization of abortion has been discussed in problem 4, as to whether it can be a boycott strategy in the face of a controversial law. It should be added that it is up to the State to provide solutions to ensure that the right to CO of health personnel is respected, without sanctions or discrimination and, at the same time, to guarantee that the patient can undergo an elective termination of pregnancy under conditions of sufficient quality. The first way to guarantee this is to have sufficient non-objecting health personnel in public hospitals. If it turns out that a public hospital has no non-objecting physicians, new non-objecting personnel must be recruited. If it fails to do so, patients have to be transferred to other public hospitals in the area. Finally, if all public hospitals in a region lack non-objecting staff, patients must be referred to private clinics that perform abortions, through an economic agreement with the State, as long as they are registered clinics to ensure a service of sufficient quality, safety and hygiene. What in no case can be allowed, because it would be illegal as it would go against the human right of freedom of conscience for not allocating sufficient resources, is to force health personnel to perform abortions against their conscience, except in cases of urgency due to risk to the patient's life. But an elective abortion desired by a patient is never a matter of urgency, nor of risk to her life, and can even be considered not really a health issue.

## **5. It is necessary to determine when and how co should be manifested**

Regarding when to express CO, ideally, do not wait to be asked to perform a procedure that is against your conscience. This is espe-

cially important for healthcare personnel, since if the head of the facility or service does not know in advance who is or is not an objector, this can create major conflicts when on duty. The first thing to do is to know what CO is. Then, object in advance to the specific practices to the hierarchical superior, but not verbally, but in writing. This should be done when you start working in an institution or when you approve a practice that goes against your personal ethical convictions. By communicating this, the service may be organized with non-objecting personnel, and the objector may be assigned other procedures. If the objection is not met, the next steps are:

a) The health personnel will appeal to the Hospital Bioethics Committee, which is responsible for the CO issue, to ensure the honesty and consistency of the objector. But it is not their responsibility to determine the ethicality of the procedure alleged by the objector, since no one can replace their conscience.

b) If the professional is on the payroll, he can also appeal to the union, whose mission is to defend the human rights of the worker.

c) If their CO is not accepted and they want to force them to carry out a procedure they object to, while the time is running out before the different instances, then a legal protection should be requested.

d) In order not to face a denial of the right of CO alone, you can ask for the support of the specialty council or other colleagues, to make joint decisions.

e) In the case of resident physicians, who can also exercise the right to CO, it is good that they receive support from their university of origin, since they are the most vulnerable due to their youth and inexperience. In addition, there are cases of pressure from the hospital institution to perform procedures that go against their conscience, such as an abortion, as a professional apprenticeship. But this can be learned perfectly well by performing therapeutic curettage in spontaneous abortions, which are about half of the

abortions in a hospital. It is not necessary to learn it with a voluntary interruption of pregnancy, whose objective is not to save a life, but to end the life of one of the patients.

It is important to protect the objector's right to privacy, to determine whether he/she should communicate his/her CO only to the authorities of the institution where he/she works or whether it should be done publicly, which would not be appropriate. If a government regulation were to require professionals to register their position on CO for a procedure, for example, for abortion, given that the vast majority would object for scientific reasons and for reasons of ethical coherence with respect to the purpose of their profession, it would be logical to register only those who are in the minority. In the case of abortion, it would be the non-objectors, since it was shown in Mexico City that, when the law on elective abortion up to 12 weeks was passed, around 88.5% of the physicians and health personnel in thirteen hospitals declared themselves objectors (37). Finally, it should not happen that non-medical politicians try to restrict CO in any country, and that health personnel do not come forward to give their professional opinion, since, if they do not do so, they may be blamed for their failure to appear.

Finally, regarding the documents that must be submitted to request a CO, the objector will submit a letter addressed to his superior, indicating his name, profession or specialty, professional cell number (which must be attached in a simple copy), job position, clinic where he provides his services, area where he works, and full details of his address to receive notifications and documents. Next, you must request to be excused from participating in a series of medical acts (you must specify the medical procedure, program, activity, practice, treatment, method or research, which causes you a conflict of conscience), for being contrary to your freedom of thought, conscience and religion. Finally, you must indicate that: *All this, without detriment to my professional commitment to the medical institution you represent, as well as the best disposition on my part so that we can*

*find together the provision of an alternative service, which is compatible with my area of knowledge and experience, and is equivalent in time to the act or conduct objected to, with the aim of finding a balance in the workload with my colleagues.*

## Bibliographic references

1. Navarro-Valls R, Martínez Torrán J. *Conflictos entre conciencia y ley: las objeciones de conciencia*. Madrid: Iustel; 2011.  
<https://doi.org/10.22201/ijj.24484881e.2012.27.6014>
2. Conferencia Episcopal Española. Libro segundo de los Macabeos, 7: 1-42 En: Carlos, editor. *Sagrada Biblia*. Versión oficial de la Conferencia Episcopal Española. Madrid: *Epublibre*. 2015; 688-690. (Accessed on January 2, 2022). Available at: <https://www.conferenciaepiscopal.es/biblia/2-macabeos/>  
<https://doi.org/10.36576/summa.108942>
3. Conferencia Episcopal Española. Hechos de los Apóstoles 17: 7 En: Carlos, editor. *Sagrada Biblia*. Versión oficial de la Conferencia Episcopal Española. Madrid: *Epublibre*. 2015; 688-690. (Accessed on January 2, 2022). Available at: <https://www.conferenciaepiscopal.es/biblia/hechos-apostoles/>  
<https://doi.org/10.36576/summa.14501>
4. Patiño Reyes A. *Objeción de conciencia y la discriminación en los campos: educativo, salud, militar, religioso, entre otros*. Ciudad de México: Comisión Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED); 2005. (Accessed on December 12, 2021). Available at: [https://www.conapred.org.mx/documentos\\_cedoc/E-01-2005\\_final.pdf](https://www.conapred.org.mx/documentos_cedoc/E-01-2005_final.pdf)  
<https://doi.org/10.24275/uami.n583xv266>
5. Sierra Madero DM. Aproximación conceptual a la objeción de conciencia desde una perspectiva jurídica. En: *La objeción de conciencia en México. Bases para un adecuado marco jurídico*. Ciudad de México: *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*; 2012. (Accessed on December 15, 2021). Available at: <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/11989>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvn5tw9m.4>
6. Ramos Morente M. *Guía de la objeción de conciencia*. Málaga: Centro de Ediciones de la Diputación Provincial de Málaga; 1990.  
<https://doi.org/10.4000/ccec.143>
7. Arrieta JI. Las objeciones de conciencia a la ley y las características de su estatuto jurídico. En: *Objeción de Conciencia*. Ciudad de México: *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*. 1998; 27-55. (Accessed on January 2, 2022). Available at: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/1/156/1.pdf>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvn5tw9m.6>

8. Cancino Marentes ME, Capdevielle P, Gascón Cervantes A, Medina Arellano MJ. Objeción de conciencia. Enseñanza transversal en bioética y biojurídica. Ciudad de México: *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*; 2009. (Accessed on December 20, 2021). Available at: <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/57330>  
<https://doi.org/10.22201/sdi.9786073039499e.2020>
9. Ortiz G. Objeción de conciencia y aborto. En: Medina Arellano J, Capdevielle P, coords. Bioética laica. Vida, muerte, género, reproducción, familia. Ciudad de México: *Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*. 2008; 265-284. (Accessed on December 26, 2021). Available at: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4732/18.pdf>  
<https://doi.org/10.22201/ij.9786073048880e.2021>
10. Platón. *Apología de Sócrates; Critón o el deber ciudadano*. 14 th. Madrid: Espasa-Calpe; 1986.
11. Sófocles. *Tragedias*. Barcelona: Gredos; 2021.
12. Rawls J. *La teoría de la justicia*, 2th. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica de México; 2021. <https://doi.org/10.19130/iifl.litmex.2.2.1991.124>
13. Blancarte R. *La objeción de conciencia en un Estado laico*. In: Tapia R, Vázquez R, coords. Logros y retos de la bioética. Ciudad de México: Editorial Fontamara. 2014; 63-80. (Accessed on January 2, 2022). Available at: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3872/5.pdf>  
<https://doi.org/10.35366/100327>
14. Martínez Torrón J. La objeción de conciencia en el derecho internacional. *Quadri Diriti e Política Eclesiástica*. 1989; 2: 111-136.
15. Martín de Agar JT. Problemas jurídicos de la objeción de conciencia. *Scr Theol*. 1995; 27 (2): 519-543. (Accessed on January 2, 2022). Available at: <https://www.bibliotecanonica.net/docsad/btcada.pdf>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvn5tw9m.4>
16. Wicclair MR. Conscientious objection in medicine. *Bioethics*. 2000; 14 (3): 205-227. <https://doi.org/10.1111/1467-8519.00191>
17. Raz J. La autoridad del derecho. Ensayos sobre derecho y moral. 2 th. Ciudad de México: *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*; 1985. (Accessed on January 2, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/yc5t5arc>  
<https://doi.org/10.22201/ij.24487880e.2019.39.14447>
18. Navarro-Valls R. *Las objeciones de conciencia*. In: Javier Ferrer Ortiz (coord). Derecho Eclesiástico del Estado Español. 4 th. Pamplona: EUNSA; 1994. p. 189-218.
19. REDAAS (Red de Acceso al Aborto Seguro). *Mapa global de normas sobre objeción de conciencia*. In: Buenos Aires; 2021. (Accessed on January 6, 2022). Available at: [www.redaas.org.ar/objecion-de-conciencia-mapa](http://www.redaas.org.ar/objecion-de-conciencia-mapa)  
<https://doi.org/10.47274/derum/39.3>
20. Nino CS. *Ética y derechos humanos. Un ensayo de fundamentación*. 2 th. Buenos Aires: Astrea; 1989.

21. Organización de la Naciones Unidas (ONU). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. New York: 1948. (Accessed on January 5, 2022). Available at: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv86dh99.8>
22. Organización de la Naciones Unidas (ONU). *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*. New York: 1966. (Accessed on January 5, 2022). Available at: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/ccpr.aspx>  
<https://doi.org/10.18356/9789210059213c004>
23. Organización de la Naciones Unidas (ONU). *Convención internacional sobre la eliminación de todas las formas de discriminación racial*. New York: 1965. (Accessed on January 5, 2022). Available at: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cerd.aspx>  
<https://doi.org/10.18356/2062d146-es>
24. Organización Internacional del Trabajo (OIT). *Convenio (número 111) Relativo a la Discriminación en Materia de Empleo y Ocupación*. Ginebra: 1958. (Accessed on January 5, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/3snu633j>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1s7cc8k.6>
25. Organización de Estados Americanos (OEA). *Convención Americana sobre Derechos Humanos o Pacto de San José*. San José, Costa Rica: 1969. (Accessed on January 5, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/5n896t8p>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1k03nsf.6>
26. Corte Europea de Derechos Humanos del Consejo de Europa. *Convenio Europeo de Derechos Humanos*. Roma: 1950. (Accessed on January 5, 2022). Available at: [https://www.echr.coe.int/documents/convention\\_spa.pdf](https://www.echr.coe.int/documents/convention_spa.pdf)  
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1s7cj7g.7>
27. Ariza Navarrete S. La objeción de conciencia sanitaria: un estudio exploratorio sobre su regulación. In: Alegre M (dir), Capdevielle P, Chorny V, Maisley N (coords). *Libres e iguales. Estudios sobre autonomía, género y religión*. Ciudad de México: *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*; 2019; 193-240. (Accessed on January 3, 2022). Available at: <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/id/5543>  
<https://doi.org/10.22201/sdi.9786073039499e.2020>
28. Iban IC, Prieto Sanchís L, Motilla A. *Curso de derecho eclesiástico*. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Facultad de Derecho, Universidad Complutense de Madrid; 1991. <https://doi.org/10.4067/s0716-54552005000100032>
29. Dworkin R. *Los derechos en serio*. 7 th. Barcelona: Ariel Derecho; 2009. (Accessed on January 5, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/2p9u76bb>  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvf3w4km.6>
30. Treviño Caballero R. Objeción de conciencia. *Eunomía*. 2018; 15: 198-208. (Accessed on January 2, 2022). Available at: <https://www.redaas.org.ar/archivos-recursos/527-4348-6018-1-PB.pdf> <https://doi.org/10.20318/eunomia.2018.4348>
31. Alegre M. *Opresión a conciencia: La objeción de conciencia en la esfera de la salud sexual y reproductiva*. New Haven, CT: Yale Law School, Papers del Semi-

nario en Latinoamérica de Teoría Constitucional y Política (SELA); (2009). (Accessed on January 5, 2022). Available at:

<https://openyls.law.yale.edu/handle/20.500.13051/17565>

<https://doi.org/10.2307/j.ctvn5tw9m.4>

32. Marcó Bach FJ. El inicio de la vida. En: J. Porter, J. Villalobos, M. Tarasco eds. *Introducción a la Bioética*. 5 th. Ciudad de México: Méndez Editores, 2022, Chapter 8.

33. Desantes JM, Nieto A, Urabayen M. *La cláusula de conciencia*. Pamplona: EUNSA; 1978.

34. Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) de la Secretaría de Salud. Carta de Derechos Generales de los Médicos. Ciudad de México: 2002. (Accessed on January 7, 2022). Available at:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2002/ti025e.pdf>

<https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2018.61.6.06>

35. Comisión Nacional de Bioética de la Secretaría de Salud. *Código de Bioética para el Personal de Salud*. Ciudad de México: 2002. (Accessed on January 7, 2022). Available at: [http://www.conamed.gob.mx/prof\\_salud/pdf/codigo\\_bioetica.pdf](http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/codigo_bioetica.pdf)

<https://doi.org/10.1590/s0036-36341998000400011>

36. Gutiérrez Fernández JG. *La objeción de conciencia de los profesionales de la salud*. Ciudad de México: Instituto Mexicano de Doctrina Social de la Iglesia (IMDOSOC); 2001. <https://doi.org/10.19137/perspectivas-2022-v12n1a06>

37. Ortiz Millán G. Abortion and conscientious objection: Rethinking conflicting rights in the mexican context. *Glob Bioeth*, 2017; 29 (1): 1-15.

<https://doi.org/10.1080/11287462.2017.1411224>

This work is under international license Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.







# **Vacunación: entre la autonomía y la solidaridad. El equilibrio de principios desde una perspectiva bioética global frente a la pandemia del COVID-19**

## **Vaccination: Between autonomy and solidarity. The balance of principles from a global bioethical perspective in the face of the COVID-19 pandemic**

***Sabina Girotto\****

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.05>

### **Resumen**

En las últimas décadas, la vacunación ha planteado importantes cuestiones éticas; sobre todo ha sacado a la luz el conflicto entre algunos intereses fundamentales, como la autonomía del individuo y el bien común. En la actual crisis sanitaria creada por la pandemia de COVID-19, las vacunas vuelven a estar en el centro del debate. Aunque son un «arma» fundamental contra la pandemia, no se puede vacunar a todas las personas, tanto por razones voluntarias, como por causas independientes de la propia voluntad, impidiéndonos lograr así la llamada «inmunidad de rebaño». Por un lado, la vacilación frente a las vacunas está muy extendida; por otro, a nivel mundial, millones de personas que viven en

---

\* Istituto Superiore di Scienze Religiose «Giovanni Paolo I». Treviso, Italia. Correo electrónico: [sabigir@libero.it](mailto:sabigir@libero.it) <https://orcid.org/0000-0003-1710-7579>  
Recepción: 11 de marzo de 2022. Aceptación: 15 de abril de 2022.

países de ingresos medios y bajos no tienen acceso a las vacunas. Reconociendo el principio de solidaridad, junto con los valores relacionados de cooperación, responsabilidad y respeto a la vulnerabilidad como «eje» de discernimiento ético según la perspectiva bioética global, se dará una respuesta a la crisis de salud del COVID-19.

*Palabras claves:* COVID-19, pandemia, rechazo a la vacuna, solidaridad, bien común.

## 1. Introducción

La vacunación es un elemento clave en la crisis sanitaria contemporánea por la pandemia, ya que las vacunas son una de las principales «armas» contra el COVID-19. Sin embargo, la tasa de vacunación no es suficiente para proteger de la propagación de la enfermedad, tanto por razones voluntarias como no voluntarias, que impiden alcanzar la llamada «inmunidad de rebaño». De esta manera, el problema de la vacunación parece tener una dimensión no sólo médica, sino también profundamente ética.

De hecho, por un lado, algunas personas son «antivacunas» o «vacilantes ante las vacunas», y se niegan a ser inoculadas; por otro lado, a nivel global, poblaciones enteras de países de ingresos medios y bajos (PIMB) no pueden ser vacunadas por razones ajenas a su voluntad, dependiendo de factores económicos, políticos y sociales. En realidad, no se trata de un problema nuevo, ya que las vacunas siempre se han enfrentado a retos similares, pero la crisis sanitaria contemporánea ha puesto de manifiesto un problema no resuelto a escala mundial.

Partiendo del análisis del concepto médico de inmunidad de rebaño y de los obstáculos para alcanzarla, el supuesto central de este artículo es que la solución frente a la crisis pandémica pasa en última instancia por el reconocimiento y aplicación del principio de

solidaridad, tanto a nivel individual como a nivel nacional e internacional. Además, el principio de solidaridad implica el reconocimiento de la naturaleza relacional inherente a los seres humanos, que fundamenta la dialéctica entre el interés individual y el común. Sobre todo, es evidente la importancia de la perspectiva ética de la Bioética Global y del modelo en el que se basa; a saber, en la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (DUBDH), que desafía el enfoque dominante

## 2. El concepto de inmunidad de rebaño

El concepto de *inmunidad de rebaño* tiene una larga historia (1). Fue utilizado por primera vez por algunos veterinarios en 1910 en relación con una epidemia de abortos espontáneos que afectó al ganado vacuno y ovino. En la década de 1920, el bacteriólogo Topley dirigió epidemias experimentales en ratones, observando que la prevalencia de animales inmunes detenía la epidemia, y la describió como «inmunidad de rebaño», haciendo un paralelismo con las enfermedades infecciosas en los niños. Más tarde, en 1924, el médico Doudley, reconociendo los descubrimientos de Topley, aplicó la noción a los humanos, después de haber observado epidemias de difteria en un gran grupo de estudiantes.

En la actualidad, el concepto se utiliza comúnmente para indicar la *protección indirecta contra la infección que se confiere a los individuos susceptibles cuando existe una proporción suficientemente grande de individuos inmunes en una población* (2). En efecto, en una población ingenua un patógeno se propaga afectando a los huéspedes susceptibles. Sin embargo, si un grupo grande de personas está inmunizado, la posibilidad de contacto entre los individuos infectados y los huéspedes susceptibles disminuye. Dos parámetros principales definen la «gravedad» de la pandemia, en particular el R («el número medio de infecciones secundarias causadas por un solo individuo infeccioso

introducido en una población completamente susceptible») y el R («el número medio de casos secundarios generados por un solo caso índice durante un periodo infeccioso en una población parcialmente inmune»).

Hay dos formas de lograr la inmunización: de forma natural, si la mayoría de la población está infectada; de forma médica, mediante la vacunación. La inmunidad del rebaño, en el caso de enfermedades graves y mortales como el COVID-19, no puede alcanzarse de forma natural, ya que muchas personas enfermarían y morirían y los costos en términos de vidas humanas serían muy elevados (1). Sin embargo, la inmunidad adquirida a través de las vacunas puede durar más o menos tiempo, condicionando el umbral de inmunidad de la manada, que es *el punto en el que la porción de individuos susceptibles cae por debajo del umbral necesario para la transmisión* (2).

La mayoría de las vacunas proporcionan una inmunización limitada en el tiempo y es necesario repetirla (2). Dado que las vacunas COVID-19 utilizadas actualmente producen una protección de corta duración y no parecen bloquear la transmisión, debería vacunarse a casi toda la población para garantizar la interrupción de la transmisión del virus, protegiendo así a los individuos más vulnerables y a los que no pueden inocularse por razones médicas (3, 4). Por ejemplo, un nivel de inmunidad de rebaño entre el 60 y el 72% sería suficiente sólo si la vacuna proporcionara una protección de por vida; de lo contrario la tasa de vacunación debería ser mayor (3, 4). Además, si la vacunación se distribuye de forma irregular, quedan grupos peligrosos de huéspedes susceptibles (2).

Partiendo de las consideraciones médicas anteriores, hay dos obstáculos éticamente relevantes que hay que superar para conseguir la inmunidad de rebaño en la pandemia contemporánea de COVID-19: el consistente número de personas que deciden voluntariamente rechazar las vacunas y poblaciones enteras de países de ingresos bajos y medianos que no pueden acceder a ellas. Es necesario profundizar en ambas cuestiones.

### *2.1 Indecisión sobre las vacunas*

La indecisión sobre la vacuna se define como el «retraso en la aceptación o el rechazo de la vacunación a pesar de la disponibilidad de los servicios de vacunación». La indecisión en la vacunación es compleja y depende del contexto, ya que varía según el tiempo, el lugar y las vacunas. En ella influyen factores como la complacencia, la conveniencia y la confianza (5).

Dado que las vacunas se han enfrentado a cierto nivel de oposición desde sus inicios en el siglo XIX, puede ser útil identificar las razones que condicionan la elección individual de rechazarlas en general y, específicamente, en el caso de las políticas de vacunación contra el COVID-19.

Entre los principales factores generales que determinan las dudas sobre las vacunas se encuentra el llamado «pensamiento heurístico», que es un procedimiento mental apresurado que provoca «atajos» que construyen ideas o conclusiones genéricas sobre un tema. Paradójicamente, también el éxito de la vacunación provoca indecisión porque, al reducirse la incidencia de la enfermedad, la gente piensa que ya no necesita la vacuna. Otro pensamiento recurrente entre los antivacunas es que la vacunación no es natural, ya que incluye incipientes y otros adyuvantes, por lo que contraer la enfermedad parece ser más saludable en su opinión. Además, existe un amplio escepticismo contra la ciencia, ya que la gente percibe la incertidumbre científica como algo problemático, olvidando que la medicina no es una ciencia exacta por su propia naturaleza y siempre queda un porcentaje mínimo de riesgo. Además, la pérdida de confianza del público afecta a las campañas de vacunación (6). Otros elementos que pueden condicionar negativamente el cumplimiento de las vacunas son la fuerte afirmación del principio de autonomía y las creencias religiosas (7).

Estas consideraciones generales subrayadas anteriormente se aplican también a la vacunación contra el COVID-19. Un interesante estudio también ha tratado de identificar las características

psicológicas de los antivacunas asociadas a la indecisión ante la vacuna COVID-19, descubriendo que éstas son el interés propio, la desconfianza en la autoridad, las fuertes creencias religiosas, las creencias conspirativas o paranoicas, el autocontrol, la preferencia por las sociedades jerárquicas, la intolerancia contra los inmigrantes, la impulsividad, la personalidad desagradable, la inestabilidad emocional y la baja conciencia (8). Además de los elementos psicológicos, hay otros factores que influyen en el cumplimiento de la vacuna COVID-19, como el origen étnico (las personas de raza negra son más reticentes), la situación laboral (los desempleados tienen un menor cumplimiento y los trabajadores sanitarios tienen una mayor aceptación), la afiliación política (con un menor rechazo entre los demócratas), el sexo (mayor cumplimiento entre los hombres), la educación (las personas con una mayor educación también tienen una mayor aceptación), la edad (una menor edad significa una menor disposición), los ingresos (las personas con bajos ingresos son más reticentes) (9).

## *2.2 Distribución desigual de las vacunas a nivel mundial*

En el discurso de apertura de la Asamblea Mundial de la Salud del 24 de mayo de 2021, Tedros A. Ghebreyesus (10) afirmó que *la actual crisis de las vacunas muestra una desigualdad escandalosa que está perpetuando la pandemia, ya que más del 75% de todas las vacunas se han administrado en sólo 10 países.*

Está claro que extender la vacunación a toda la población mundial, que en su mayoría vive en países de ingresos bajos y medios, tiene una importancia fundamental no sólo por razones de justicia y equidad, sino también por razones sanitarias. En efecto, no hay otra manera de salir de la pandemia que permitiendo a los más pobres acceder a la vacuna, ya que todas las personas están conectadas (11).

Como señala acertadamente el filósofo Giubilini, *con la gente que viaja y se desplaza de una región, un estado o un continente a otro a un ritmo*

*sin precedentes, se hace cada vez más difícil identificar la comunidad pertinente dentro de la cual debe lograrse la inmunidad de rebaño: en cierto sentido, el mundo se ha convertido en una gran comunidad como no lo era hasta hace relativamente poco tiempo* (12). Asimismo, un dictamen del Comité Italiano de Bioética (13) *Vacunas y COVID-19: aspectos éticos sobre la investigación, el costo y la distribución* (27 de noviembre de 2020), subraya que *a nivel internacional, es necesario coordinar también el despliegue de las vacunas, conscientes de que ningún país estará completamente protegido si el mundo no lo está. En este sentido, también será necesario reflexionar sobre el deber de cada país de donar dosis y en qué proporción a los países de bajos ingresos.*

Por un lado, esta inequidad depende de los acuerdos bilaterales firmados por los países de altos ingresos con las empresas farmacéuticas para el desarrollo de las vacunas COVID-19, que les permitieron recibir más dosis a un precio más bajo que los PBMI, aunque miles de personas de los PBMI participaron en el proceso de experimentación para el desarrollo de la vacuna COVID-19 (14, 15). De hecho, para que la investigación realizada en un país en desarrollo sea ética, los participantes y las comunidades deben disfrutar de los beneficios derivados de ella (16).

Por otro lado, es causado por el nacionalismo de las vacunas, que es *el proceso mediante el cual los países obtienen vacunas y medicamentos para abastecer a su propia población antes de que estén disponibles para las naciones menos ricas* (15). Como resultado, un país de altos ingresos como Canadá ha comprado tantas dosis de vacunas que tiene la posibilidad de vacunar a cada ciudadano 5 veces (14). El Secretario General de la ONU, Antonio Guterres (17), ha criticado abiertamente el creciente nacionalismo de las vacunas, ya que perjudica a la salud mundial, y ha hecho hincapié en la necesidad de un plan de vacunación mundial coordinado. Sin embargo, algunos estudiosos como Ferguson y Caplan (18) sostienen que un nacionalismo moderado no es un obstáculo para la distribución justa de las vacunas, ya que el Estado tiene un deber especial hacia sus ciudadanos, sin rechazar la obligación moral de apoyar a los no ciudadanos de las naciones más pobres. En particular, critican que la visión nacionalista

se considere de forma simplista como un mal, sin distinguir sus diferentes formas. En primer lugar, el «nacionalismo de la buena vacuna», que es el que reivindican, reconoce la igualdad de valor de los individuos junto con las obligaciones generales globales hacia ellos: *esto significa que hay razones morales tanto para asignar la vacuna de forma interesada a nivel nacional como para perseguir su distribución global*. En segundo lugar, el «nacionalismo de la vacuna ciega» reconoce que las personas tienen igual valor, sin admitir la existencia de deberes o responsabilidades hacia los no ciudadanos. En tercer lugar, el «nacionalismo feo de la vacuna» no reconoce la igualdad de valor de las personas, avalando que sólo los intereses de los ciudadanos son valiosos. Rechazando las formas ciegas o feas, Ferguson y Caplan apoyan la necesidad de equilibrar las diferentes responsabilidades reconociendo las reivindicaciones en competencia. Por otra parte, el cosmopolitismo no da relevancia a las fronteras nacionales, por un lado, avalando que los individuos son ciudadanos globales (19), por lo que *la justicia exige que los esquemas de asignación de vacunas ignoren las identidades nacionales y los lazos asociativos de los potenciales receptores* (18); por otro lado, apoyando que los argumentos a favor de la priorización de los ciudadanos son débiles y no respetan los derechos humanos (20).

Por último, los países de bajos ingresos sufren los efectos de la insuficiencia de la cooperación internacional (21), aunque se han promovido algunas iniciativas como COVAX, que es un programa codirigido por más organizaciones internacionales: OMS (Organización Mundial de la Salud), CEPI (Coalition for Epidemic Preparedness Innovations), GAVI (Global Alliance for Vaccines and Immunisation) y UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund). El objetivo de la alianza es producir vacunas COVID-19 y proporcionar a los países de ingresos bajos y medios un acceso equitativo a las mismas (22). En particular, COVAX pretende coordinar el desarrollo y la distribución de las vacunas (23): cada país paga a un fondo central, que se utiliza para financiar las vacunas candidatas,



un número de dosis suficiente para cubrir hasta el 20% de su población, dando por adelantado la mitad de la suma total y la parte restante sólo si se desarrolla una vacuna eficaz. Así, por un lado, el país individual no tiene pérdidas si la vacuna es ineficaz, ya que no apoya una específica; por otro lado, este sistema permite una distribución justa, ya que la vacuna se dará a los participantes independientemente del lugar de producción. Además, los países de altos ingresos pueden financiar las vacunas candidatas para distribuir las a los países de bajos y medianos ingresos que no puedan pagar la suma total, cubriendo a los individuos de alta prioridad hasta un máximo del 20% de su población. Por último, los países individuales pueden financiar candidatos a vacunas adicionales y firmar acuerdos con las empresas para obtener más dosis. Por lo tanto, la asociación COVAX equilibra las responsabilidades nacionales y mundiales, vinculando los intereses de los países de altos ingresos y los de los PBI y los PIM, creando así un sistema que responde en cierta medida al «nacionalismo de la vacuna buena». De hecho, según Lie y Miller, *en lugar de insistir en un esquema de asignación global inviable, una alternativa más sensata sería un enfoque intermedio que utilice los compromisos nacionales existentes para el desarrollo de vacunas, pero que insista en que una parte de los compromisos nacionales se distribuya a través de un marco internacional como COVAX* (23).

### 3. La perspectiva ética: autonomía vs. solidaridad

Tanto las dudas sobre las vacunas como la injusta distribución de las mismas a nivel mundial ponen en tela de juicio algunos principios éticos, destacando la oposición entre la libertad individual y el beneficio colectivo (24). Este conflicto surge porque no se reconoce suficientemente la naturaleza relacional del ser humano, sobre todo en la cultura occidental, donde el individualismo es la ideología imperante y el individuo se concibe como independiente y autónomo de los demás, condenando cualquier injerencia en la esfera privada (11).

Una vez reconocido el concepto de inmunidad de rebaño y la necesidad de aumentar las tasas de vacunación, en el plano ético, a pesar de las limitaciones psicológicas, culturales o religiosas, la elección de no inocularse revela la preeminencia en la jerarquía de valores personales de la autodeterminación, aunque ninguna de las principales perspectivas éticas considera la libertad individual como un valor absoluto.

De hecho, según el enfoque deontológico, que se basa en los principios de universalidad, humanidad y autonomía, las creencias personales pueden prescindir de ellas para perseguir el bien común.

La perspectiva liberal –aunque hay más puntos de vista, de modo que el liberalismo *parece fracturarse en una gama de visiones relacionadas pero a veces opuestas* (25)–, reconoce que el individuo tiene un papel primordial como titular de las libertades civiles, y que el Estado debe respetar la libertad del sujeto con una interferencia limitada. Así, aunque reconoce más que cualquier otra perspectiva filosófica el principio de autodeterminación, el liberalismo también implica la necesidad de restringir la autonomía si causa daños a otras personas. Por ello, algunos estudiosos, como Jason Brennan (26), sostienen que incluso la vacunación obligatoria puede justificarse dentro del enfoque libertario: *Los libertarios, y los liberales en general, no sostienen que todas las acciones moralmente incorrectas puedan ser prohibidas coercitivamente. Por el contrario, sostienen que a veces tenemos derecho a hacer el mal (...). Sin embargo, los libertarios (y los liberales en general) sostienen que algunos deberes morales son exigibles. El Estado no puede utilizar la coacción para obligarme a dejar que mis padres visiten a sus nietos, pero sí puede coaccionarme para que alimente a mis hijos (...). Sin ofrecer aquí una teoría completa de por qué algunos deberes son coercibles y otros no, espero que los libertarios sostengan que el Estado puede utilizar la coacción para impedir que alguien propague activamente una enfermedad peligrosa.* Sobre esta base, Brennan respalda que, si un colectivo provoca actividades peligrosas, el individuo tiene el deber de no participar en ellas o retirarse, y llama a esta obligación el «principio de las manos limpias».

También el principialismo, que hace hincapié en cuatro principios *prima facie* (beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía), avala que la autonomía puede ser superada si se cumplen algunas condiciones específicas que protegen los principios concurrentes (24).

Además, muchos autores contemporáneos, como el filósofo italiano Alberto Giubilini, reconocen la prioridad del interés social y del bien común sobre la libertad individual en el caso de la vacunación contra las enfermedades infecciosas transmisibles. En el libro *La ética de la vacunación*, Giubilini sostiene que la vacunación es una obligación moral individual –salvo en caso de contraindicaciones médicas– y que el Estado tiene la responsabilidad moral de garantizar la salud pública incluso mediante la vacunación obligatoria. De hecho, *la ética trata, entre otras cosas, de si y en qué circunstancias debemos tomar decisiones que no son (sólo) en nuestro propio interés, sino también o incluso principalmente en el interés de otras personas* (12). Como ya se ha destacado, en el caso de las vacunas, especialmente las que inducen una inmunidad de duración relativamente corta, como la vacuna COVID-19, la cuestión central es lograr la inmunidad de rebaño, lo que tiene una relevancia tanto médica como ética basada en el equilibrio entre el interés individual y el público. Así, requiere que el individuo *tome una decisión en aras del bien público, en lugar de hacerlo exclusivamente en aras de su propio beneficio individual* (12), lo que exige la contribución de cada agente moral individual. Sin embargo, la obligación de lograr la inmunidad de los rebaños no es puramente individual, ya que también depende de la colectividad, aunque los grupos organizados no pueden considerarse del mismo modo que los agentes individuales desde el punto de vista moral, siendo difícil justificar una responsabilidad colectiva (12). La solución es afirmar la existencia de una *obligación moral agregada*, en la que *el colectivo tiene la obligación de realizar la inmunidad de la manada en el sentido de que la obligación colectiva se cumple a través de las acciones «agregadas» de los miembros del colectivo* (12). En efecto, una obligación compartida genera obligaciones individuales, ya que la equidad exige que el indi-

viduo perteneciente a la colectividad asuma su parte del peso de la «carga» total de la vacunación (12).

En realidad, el interés individual entra en conflicto con el bien común debido a la adopción de una concepción individualista de la autonomía. Sin embargo, ésta no es la única interpretación posible. Como subraya sabiamente Henk Ten Have (11), la oposición parece falsa cuando se asume el enfoque de la bioética global, ya que *el primer tipo de intereses debe ser reinterpretado, mientras que el último debe ser tomado en serio*. En otras palabras, la autonomía personal es, en última instancia, una noción relacional, porque se origina y crece en un contexto interpersonal y social. Además, los valores no son simplemente individuales, sino que se comunican a la sociedad, transmitiéndose de generación en generación, por lo que la conducta humana se basa en la racionalidad social. Por último, la autonomía y la responsabilidad están vinculadas, ya que las acciones individuales afectan a la vida de otras personas.

Asimismo, el jesuita italiano y profesor de Teología Moral, Carlo Casalone (27) subraya una concepción correspondiente de la autonomía. Sostiene que comúnmente se concibe de manera defensiva, como un medio para proteger al individuo de la intrusión del poder político, religioso o médico, por lo que la autodeterminación significa la plena disposición de la propia vida. Sin embargo, la persona humana está atravesada y constituida por las relaciones, recibiendo la vida de otra persona y experimentando desde el principio estar situada en un contexto de relaciones. Así, Casalone concluye que no se trata de volver al paternalismo, sino de introducir *una interpretación no absoluta, sino relacional y responsable, de la autonomía*.

El reconocimiento de la naturaleza relacional inherente al ser humano es el fundamento del principio de solidaridad, que está intrínsecamente relacionado con los principios de cooperación, responsabilidad y respeto de la vulnerabilidad, no sólo porque las personas vulnerables necesitan solidaridad, sino también porque la condición de vulnerabilidad pertenece ontológicamente a todo ser humano (28).

### *3.1 El principio de solidaridad*

El concepto de solidaridad se refiere a un comportamiento opuesto al individualismo, y tiene raíces antiguas. En la época de los antiguos egipcios existían códigos morales precisos que preveían el cuidado y la responsabilidad hacia los más débiles, estableciendo así vínculos especiales. Sin embargo, la solidaridad no debe confundirse con otros conceptos que expresan significados similares. En efecto, no es caridad, ni compasión, ni fraternidad, ni filantropía (15). Encontrar una definición única de la solidaridad no es fácil. Podemos distinguir tres formas principales: en primer lugar, la solidaridad de acción voluntaria, que no pretende transformar la vida del beneficiario, sino resolver una necesidad temporal; en segundo lugar, la solidaridad crítica, que implica al individuo necesitado en el proceso y tiene como objetivo evitar cualquier paternalismo, ayudando al beneficiario a ser un agente activo; por último, la solidaridad radical, que subraya las responsabilidades individuales, respaldando que cada individuo debe compartir su exceso de riqueza con los más pobres (29).

Durante la pandemia de COVID-19, la insuficiencia de la cooperación internacional y la falta de solidaridad a nivel mundial salieron a relucir claramente, demostrando que este principio se ha debilitado en los últimos años debido al predominio de las políticas neoliberales (11). Por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud (OMS), que es la principal agencia internacional responsable de la salud pública internacional, ha revelado la necesidad de ser reformada y reforzada para responder a las crisis sanitarias mundiales. De hecho, el problema de la falta de financiación debido a la dependencia de las donaciones voluntarias, que no son suficientes, el limitado cumplimiento por parte de los Estados y la dependencia política, han impedido que la OMS sea una agencia más solidaria y eficiente a la hora de responder a los retos de la salud mundial (30).

Ante esta ausencia, más instituciones, religiosas y no religiosas, apelaron a la solidaridad.

La Pontificia Academia para la Vida de la Iglesia Católica Romana ha señalado la relación entre el principio de solidaridad y la pandemia de Covid-19. El documento *Humana communitas in the age of pandemic: untimely meditations on life's rebirth* (31), destaca el significado moral de la solidaridad, que está relacionado con la responsabilidad hacia las personas necesitadas y con el reconocimiento de la dignidad humana. Así, subraya que *cada uno está llamado a «hacer su parte» y que «una comunidad responsable» es aquella en la que las cargas de la precaución y el apoyo recíproco se comparten de forma proactiva con la mirada puesta en el bienestar de todos* (n. 2. 3).

En particular, con referencia al problema específico de la vacunación COVID-19, la Comisión Vaticana COVID-19, en colaboración con la Academia Pontificia para la Vida (32), elaboró el documento *Vacuna para todos. 20 puntos para un mundo más justo y saludable*, que afirma, sobre la base del principio de solidaridad, la responsabilidad moral de someterse a la vacunación (n. 13) y pide a los Estados, a las instituciones y a las empresas farmacéuticas que favorezcan una distribución justa y equitativa de las vacunas superando los nacionalismos. En cuanto al problema de las dudas sobre las vacunas, el documento subraya la relación entre la salud pública y la individual, haciendo hincapié en que rechazar la vacunación puede causar daños a otras personas. En efecto, *por un lado, las categorías de personas que no pueden vacunarse (por ejemplo, los inmunodeprimidos) y que, por tanto, sólo pueden confiar en la cobertura de vacunación de otras personas (y en la inmunidad de grupo) para evitar el riesgo de infección, estarían más expuestas. Por otro lado, enfermar conlleva un aumento de las hospitalizaciones, con la consiguiente sobrecarga para los sistemas sanitarios, hasta un posible colapso, como ha ocurrido en varios países durante esta pandemia*. En cuanto al nacionalismo de las vacunas y a las políticas de las empresas farmacéuticas, el documento subraya que la vacuna es un bien común, por lo que es necesaria la cooperación internacional para garantizar el acceso equitativo a la vacunación a los países más pobres, especialmente a través de la gestión de las patentes.

Igualmente, el Comité Italiano de Bioética (13), que llevó a cabo una notable reflexión ética durante la pandemia produciendo numerosos documentos, en el dictamen *Vacunas y COVID-19: aspectos éticos sobre la investigación, el costo y la distribución* (ICB, 2020), subraya tanto la responsabilidad individual como la nacional e internacional hacia la vacunación. En efecto, el Comité reconoce que *las vacunas constituyen una de las medidas preventivas más eficaces, con una relación riesgo/beneficio que se encuentra entre las más elevadas con respecto a los fármacos disponibles en la actualidad, además de subrayar cómo la vacunación tiene un valor no sólo sanitario, sino también un valor ético intrínseco muy importante. Además, considera éticamente necesario que se realicen todos los esfuerzos para alcanzar y mantener una cobertura de vacunación óptima mediante una adhesión consciente, sin excluir la posibilidad de una inoculación obligatoria en caso de necesidad* (n. 4). A nivel nacional e internacional, el Comité considera que la vacuna es un bien común, y sugiere que se renuncie a las patentes de las vacunas y se refuercen los acuerdos internacionales, para permitir que todos los países y todas las personas, especialmente las más pobres, se vacunen. Así, el Comité cree firmemente en la oportunidad de *construir la solidaridad internacional para acabar con las graves limitaciones en la protección de la salud que todavía existen en muchos países* (n. 3).

Por último, una declaración conjunta del CIB (Comité Internacional de Bioética) y de la COMEST (Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y Tecnológico de la UNESCO), hace un llamamiento a la equidad y a la solidaridad mundial en materia de vacunas (33). El documento se centra en las personas vulnerables y en la distribución justa de las vacunas. Rechaza el nacionalismo de las vacunas, recomendando la regulación de los derechos de patente y de propiedad, reconociendo las vacunas y la salud mundial como «bienes comunes», subrayando el papel de la información y la educación transparentes para favorecer una participación libre en las campañas de vacunación, y recordando que la limitación de los derechos humanos en nombre de la salud pública debe ser necesaria, proporcionada y respetuosa con el principio de legalidad.

#### 4. Solidaridad y derecho

El documento jurídico más importante que reconoce el principio de solidaridad es la DUBDH, que constituye la Carta Magna de la bioética mundial y del enfoque bioético basado en los derechos humanos (24). Aunque no es un texto jurídico vinculante, la Declaración respalda claramente el principio de solidaridad, que se afirma junto con el principio de cooperación: *Deben fomentarse la solidaridad entre los seres humanos y la cooperación internacional con este fin* (artículo 13). En particular, es el primer documento que incluye formalmente el principio de cooperación en la bioética, estableciendo un vínculo con el concepto de solidaridad. En realidad, esta conexión es sumamente interesante, ya que pone de relieve que la solidaridad no es simplemente una acción individual o una virtud personal, sino que requiere un compromiso social (29).

Aunque no se mencione explícitamente, también el artículo 21 subraya indirectamente la importancia de la solidaridad y la cooperación, especialmente cuando afirma que *la investigación sanitaria transnacional debe responder a las necesidades de los países anfitriones, y debe reconocerse la importancia de que la investigación contribuya a aliviar los problemas sanitarios mundiales urgentes*.

Asimismo, el artículo 24 reconoce tanto la solidaridad como la cooperación. En efecto, en primer lugar, afirma que *los Estados deben fomentar la difusión internacional de la información científica y alentar la libre circulación y el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos*; en segundo lugar, *deben promover la cooperación cultural y científica y concertar acuerdos bilaterales y multilaterales que permitan a los países en desarrollo aumentar su capacidad de participar en la generación y el intercambio de conocimientos científicos, de los conocimientos técnicos conexos y de los beneficios correspondientes*. En tercer lugar, *deben respetar y promover la solidaridad entre los Estados, así como entre los individuos, las familias, los grupos y las comunidades, teniendo especialmente en cuenta a los que son vulnerables por causa de enfermedades o discapacidades u otras condiciones personales, sociales o ambientales, y a los que tienen recursos más limitados* (29).



Además, como corolario del principio de solidaridad, la DUBDH establece la necesidad de proteger a las personas vulnerables: *Al aplicar y hacer avanzar los conocimientos científicos, la práctica médica y las tecnologías conexas, debe tenerse en cuenta la vulnerabilidad humana. Se debe proteger a los individuos y grupos especialmente vulnerables y respetar su integridad personal* (artículo 8).

A nivel nacional, el grupo de trabajo italiano *Un diritto gentile* (34), redactó un notable documento que recuerda los derechos fundamentales que están en juego en la vacunación contra el COVID-19. Se centra en las políticas de vacunación y especifica las condiciones de la vacunación obligatoria contra el COVID-19. Tras destacar los valores fundamentales de la convivencia humana arraigados en todo sistema democrático (dignidad, libertad, igualdad, salud individual y pública, solidaridad), el grupo reconoce la necesidad de equilibrar los derechos individuales y colectivos. En algunas circunstancias, es posible limitar la libertad individual en nombre de la salud pública, siempre y cuando el sacrificio sea proporcionado, según la Constitución italiana, que establece que *la República tutela la salud como derecho fundamental de la persona y como interés colectivo* (artículo 32). Así, la imposición de la vacunación obligatoria es legítima—con la excepción de las personas con contraindicaciones médicas—, siempre y cuando se proponga como una medida proporcionada frente a la gravedad de los riesgos derivados del desarrollo de la pandemia en el contexto mundial. Por otra parte, el documento recuerda la necesidad de la solidaridad internacional, especialmente para dar a los países de bajos ingresos el acceso a las vacunas, distribuyéndolas de acuerdo con las licencias obligatorias. En efecto, el artículo 31 del Acuerdo sobre los ADPIC (Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio), especificado por el artículo 31 *bis*, identifica las condiciones necesarias para obligar al titular del monopolio a conceder un uso no exclusivo al Estado o a otras entidades *en caso de emergencia nacional u otras circunstancias de extrema urgencia o en casos de uso público no comercial* (artículo 31, b).

## 5. Conclusión

El punto de partida de este trabajo es el análisis médico del concepto de inmunidad de rebaño, que no sólo tiene un valor científico sino también una dimensión moral. En efecto, los obstáculos que impiden lograr la inmunidad de rebaño y, por lo tanto, detener la pandemia a través de las vacunas, tanto a nivel individual como internacional, acaban revelando la falta de solidaridad y cooperación, junto con la concepción errónea del principio de respeto a la vulnerabilidad.

Sin embargo, la pandemia nos está enseñando que salirse de los lazos de solidaridad significa no sólo dañar a otras personas sino también autodestruirse, ya que la naturaleza relacional es una dimensión antropológica fundamental, que implica la verdadera correspondencia entre humanidad y relacionalidad, aunque la dependencia mutua también significa estar expuesto a la vulnerabilidad (11). Como subraya con razón la Academia Pontificia para la Vida (35) *Nunca hemos sido llamados a tomar conciencia de la reciprocidad que está en la base de nuestra vida tanto como en esta terrible emergencia. Comprender que cada vida es una vida en común, que juntos formamos la vida y que la vida viene del «otro».* Sobre todo, a nivel mundial, debemos ser conscientes de que *el riesgo de una epidemia mundial requiere, en el marco de la responsabilidad, la introducción de una coordinación global en los sistemas de atención sanitaria, reconociendo que la fuerza del proceso está determinada por su eslabón más débil.*

Al mismo tiempo, el rechazo voluntario a la vacunación por parte de las personas que tienen la oportunidad de ser inoculadas es un «lujo» que no encuentra justificación en ningún planteamiento ético, ni siquiera en el más liberal que reconoce el deber de no dañar a otros individuos (12). Si muchos condicionamientos internos y externos pueden influir en las elecciones de un sujeto, es esencial reconocer que quien actúa moralmente está llamado a discernir lo que es bueno de lo que es malo, teniendo como horizonte el bien para sí mismo y para los demás, superando sus condicionamientos

en nombre de un objetivo mayor. En efecto, especialmente en caso de crisis de salud pública, como las pandemias, el objetivo de la vacunación es la protección de la sociedad en su conjunto, de modo que *la apelación al interés propio no puede separarse de la preocupación por los intereses de los demás* (11).

Este rechazo es aún más grave desde el punto de vista moral si se tiene en cuenta que millones de personas se ven privadas *a priori* de esta posibilidad sólo por la falta de recursos, debido a sistemas políticos, sociales y económicos injustos, junto con la deficiencia de solidaridad y cooperación por parte de los estados más ricos (12). A decir verdad, incluso en países de bajos ingresos como África ha habido dudas sobre las vacunas en algunas pequeñas partes de la población, como resultado de la desinformación y la manipulación dirigida por grupos internacionales antivacunas surgidos en los países occidentales y penetrados en las zonas urbanas, donde hay una mayor posibilidad de utilizar los medios sociales (36). A pesar de estas limitadas excepciones debidas a la globalización, teniendo en cuenta las comprensibles vacilaciones de personas largamente explotadas, que viven en sistemas ambientales y culturales alejados de los occidentales, y acostumbradas a buscar respuestas en la naturaleza más que en la ciencia, parece evidente que el mayor mal a combatir es el nacionalismo vacunal, al menos en sus formas «ciegas» y «feas».

La perspectiva ética contemporánea que más reconoce la necesidad de la solidaridad, junto con los principios de cooperación, responsabilidad y respeto de la vulnerabilidad, es la Bioética Global, que hunde sus raíces en los principios reconocidos por la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos. Como escribió Henk Ten Have (28) en el libro fundamental *Global Bioethics. An introduction*, la solidaridad es un principio moral y jurídico esencial, ya que *cada persona individual es impotente frente a los problemas globales; pero juntos pueden tener un impacto*. Así, la noción *demuestra que los seres humanos son fundamentalmente seres sociales*. Ellos (por tanto, nosotros) sólo

*pueden vivir y prosperar entre otras personas con las que están (estamos) conectados. La solidaridad no puede explicarse con el lenguaje del interés propio.*

Para entender cómo el principio de solidaridad es fundacional, basta con pensar que puede leerse en clave «biocéntrica», que se refiere a ser solidario con toda la vida y todas las formas de vida, en sintonía con el pensamiento de Jahr (37).

Por lo tanto, debe convertirse en un elemento indispensable de discernimiento ético que determine un equilibrio diferente de los intereses en juego, junto con los reconocidos por la corriente principialista de la bioética, como la beneficencia, la no maleficencia, la justicia y la autonomía. En particular, el reconocimiento del principio de solidaridad –que se convierte en un «eje» de una constelación de otros principios como la cooperación, la responsabilidad y el respeto de las personas vulnerables–, permitiría superar una visión ética reduccionista y parcial, que a menudo ve el triunfo de la autosuficiencia (38).

Como ha afirmado magistralmente la Pontificia Academia para la Vida (35), *somos parte de la humanidad y la humanidad es parte de nosotros. Debemos aceptar esta dependencia y apreciar la responsabilidad que nos hace partícipes y protagonistas de ella. No hay derecho que no tenga su correspondiente deber: la convivencia de quienes son libres e iguales es una cuestión exquisitamente ética, no técnica.*

## **Declaración**

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses con respecto a la investigación, la autoría y/o la publicación de este artículo. Los puntos de vista, pensamientos y opiniones expresados en este artículo pertenecen exclusivamente al autor.

## Referencias bibliográficas

1. Jones D, Helmreich S. Una historia de inmunidad colectiva. *Lancet Lond Engl*. 19 de septiembre de 2020; 396 (10254): 810-811. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31924-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31924-3)
2. Randolph HE, Barreiro LB. Inmunidad de rebaño: comprensión del COVID-19. *Inmunidad*. 19 de mayo de 2020; 52(5): 737-741. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2020.04.012>
3. Pennington TH. Inmunidad colectiva: ¿podría poner fin a la pandemia de COVID-19? *Futuro Microbiol*. 10: 2217/fmb-2020-0293. <https://doi.org/10.2217/fmb-2020-0293>
4. Aschwanden C. Cinco razones por las que la inmunidad colectiva COVID es probablemente imposible. *Naturaleza*. 18 de marzo de 2021; 591 (7851): 520-522. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-00728-2>
5. MacDonald NE. Grupo de trabajo sobre vacunación de vacunas. Reticencia vacunal: Definición, alcance y determinantes. *Vacuna*. 14 de agosto de 2015; 33 (34): 4161-4164. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036>
6. Jacobson RM, Sauver JLS, Rutten LJF. Vacilación de vacunas. *Mayo Clin Proc*. 1° de noviembre de 2015; 90(11): 1562-1568. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.09.006>
7. Grzybowski A, Patryn RK, Sak J, Zagaja A. Rechazo de vacunación. Autonomía y coacción permitida. *Patog Glob Salud*. Junio de 2017; 111(4): 200-205. <https://doi.org/10.1080/20477724.2017.1322261>
8. Murphy J, Vallières F, Bentall RP, Shevlin M, McBride O, Hartman TK, et al. Características psicológicas asociadas con la vacilación y resistencia a la vacuna COVID-19 en Irlanda y el Reino Unido. *Nat Comun*. 2021; 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-020-20226-9>
9. Troiano G, Nardi A. Vacilación de vacunas en la era de COVID-19. *Salud pública*. Mayo de 2021; 194: 245-251. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.02.025>
10. Palabras de Apertura del Director General en la Asamblea Mundial de la Salud; 24 de mayo de 2021. (Consultado el 18 de diciembre de 2021). Disponible en: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/director-general-s-opening-remarks-at-the-world-health-assembly—24-may-2021> <https://doi.org/10.1093/ww/9780199540884.013.u296036>
11. Henk Ten Have. COVID-19 y bioética global. *Rev Med Ética*. 2 de enero de 2022; 33(1): 19-83. <https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n1.01>
12. Giubilini A. La ética de la vacunación. *Cham: Publicación Internacional de Springer*; 2019. (Consultado el 8 de enero de 2022). Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-02068-2>
13. Comité Italiano de Bioética. Vacunas y COVID-19: aspectos éticos en investigación, costo y distribución. (Consultado el 16 de diciembre de 2021). Disponible en: <https://tinyurl.com/4nwkpcpr>

14. Choi EM. Vacunas COVID-19 para países de ingresos bajos y medios. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 18 de marzo de 2021; traba045.
15. Obinna DN. Solidaridad a través de las fronteras: una necesidad pragmática de equidad mundial en la vacuna COVID-19. *Int J Health Plann Manage*. (Consultado el 20 de noviembre de 2021). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/hpm.3341>  
<https://doi.org/10.1002/hpm.3341>
16. Emanuel EJ, Wendler D, Killen J, Grady C. ¿Qué hace que la investigación clínica en los países en desarrollo sea ética? Los puntos de referencia de la investigación ética. *J Infecciones Dis*. 1° de marzo de 2004; 189(5): 930-937. <https://doi.org/10.1086/381709>
17. Patel R, Barton R. *El nacionalismo de las vacunas es una cuestión de «interés propio ilustrado», advierte el Secretario General de la ONU*. CBC News. 2021. (Consultado el 8 de enero de 2022). Disponible en: <https://tinyurl.com/2p9fhnz2>
18. Ferguson K, Caplan A. ¿Amas a tu prójimo? Asignación de vacunas en un mundo de obligaciones en competencia. *J Med Ética*. 11 de diciembre de 2020; medethics-2020-106887. <https://doi.org/10.1136/medethics-2020-106887>
19. Kleingeld P, Brown E. *Cosmopolitismo*. En: Zalta EN, editor. *La Enciclopedia de Filosofía de Stanford*. Invierno de 2019. Laboratorio de Investigación de Metafísica, Universidad de Stanford; 2019. (Consultado el 8 de enero de 2022). Disponible en: <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/cosmopolitanism/>
20. Hassoun N. Contra el nacionalismo de las vacunas. *J Med Ética*. 1° de noviembre de 2021; 47(11): 773-774.
21. Momtazmanesh S, Ochs HD, Uddin LQ, Perc M, Routes JM, Vieira DN, et al. Todos juntos para combatir el COVID-19. *Am J Trop Med Hyg*. Junio de 2020; 102(6): 1181-1183. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0281>
22. COVAX. (Consultado el 9 de enero de 2022). Disponible en: <https://www.who.int/initiatives/act-accelerator/covax>
23. Mentira RK, Miller FG. Asignación de una vacuna COVID-19: equilibrio de responsabilidades nacionales e internacionales. *Milbank*. Junio de 2021; 99(2): 450-466. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12494>
24. Monteverde E. Respeto a la autonomía individual y beneficio colectivo: Argumentos a favor de la vacunación obligatoria contra el SARS-COV-2 entre los profesionales de la salud. *Arch Argenta Pediatr*. Agosto de 2021; 119(4): e298-302. <https://doi.org/10.5546/aap.2021.eng.e298>
25. Gaus G, Courtland SD, Schmitz D. *Liberalismo*. En: Zalta EN, editor. *La Enciclopedia de Filosofía de Stanford*. Otoño de 2020. Laboratorio de Investigación de Metafísica, Universidad de Stanford; 2020. (Consultado el 7 de enero de 2022). Disponible en: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/liberalism/>
26. Brennan J. Un caso libertario para la vacunación obligatoria. *J Med Ética*. 2018 enero; 44(1): 37-43.
27. Casalone C. Vivere il morire con umanità e solidarietà. *Civiltà Cattolica*. 27 de julio de 2018; 4: 533-545.

28. Henk Ten Have. *Bioética Global: Una Introducción*. Basingstoke: Routledge; 2016. Disponible en: <https://tinyurl.com/2p9djnv8>
29. Mfutso-Bengo J, Manda-Taylor L, Jumbe V, Kazanga I, Masiye F. *Manual de Bioética Global*. 2014. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-2512-6\\_37](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2512-6_37)
30. Gostin LO. COVID-19 revela la necesidad urgente de fortalecer la Organización Mundial de la Salud. *JAMA*. 16 de junio de 2020; 323(23): 2361-2362. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.8486>
31. Humana *communitas* en la era de la pandemia: meditaciones intempestivas sobre el renacimiento de la vida. 22 de julio de 2020. (Consultado el 16 de diciembre de 2021). Disponible en: <https://tinyurl.com/v2xrfrsu>
32. Nota de la Comisión COVID-19 del Vaticano en colaboración con la Pontificia Academia para la Vida «Vacuna para todos. 20 puntos por un mundo más justo y saludable». (Consultado el 16 de diciembre de 2021). Disponible en: <https://tinyurl.com/2fjkr69>
33. Llamamiento de las comisiones de ética de la UNESCO a la equidad y solidaridad mundial en materia de vacunas: Declaración conjunta del Comité Internacional de Bioética (IBC) de la UNESCO y de la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología de la UNESCO (COMEST); Biblioteca Digital de la UNESCO. (Consultado el 17 de diciembre de 2021). Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375608>  
<https://doi.org/10.3917/jib.133.0167>
34. Un Diritto Gentile. Por una discusión «gentil» sulle politiche vaccinali per il contenimento della pandemia. *Un Diritto Gentile*. 2021. (Consultado el 18 de diciembre de 2021). Disponible en: <https://tinyurl.com/4n8hezpe>  
<https://doi.org/10.3280/sd2020-003001>
35. Pandemia y Fraternidad Universal. Nota sobre la emergencia de COVID-19 (30 de marzo de 2020). (Consultado el 18 de diciembre de 2021). Disponible en: <https://tinyurl.com/4zshp3ar>
36. Adepoju P. África está librando una guerra contra los antivacunas COVID. *Nat Med*. 1º de julio de 2021; 27(7): 1122-1125. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01426-2>
37. Tomasini F. ¿Solidaridad en tiempos de COVID-19? *Camb Q Healthc Ética*: 1-14.
38. Rojas D. «Héroes de la salud»: la romantización de la precariedad y el riesgo. *Bioética Complutense*. 2020; 39 (2): 45-50.

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.







# **Vaccination: Between autonomy and solidarity. The balance of principles from a global bioethical perspective in the face of the COVID-19 pandemic**

## **Vacunación: entre la autonomía y la solidaridad. El equilibrio de principios desde una perspectiva bioética global frente a la pandemia del COVID-19**

***Sabina Girotto\****

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.05>

### **Abstract**

In the past decades, vaccination has raised important ethical issues, above all bringing out the conflict between some fundamental interests, such as individual autonomy and common good. In the contemporary health crisis due to the pandemic, vaccines are again at the center of the debate. Although they are a fundamental «weapon» against pandemic, they cannot be inoculated to all individuals, both for voluntary reasons and for causes independent of the will of the subjects, thus preventing us to achieve the so called «herd immunity». On the one hand, vaccine hesitancy is widespread; on the other hand, at global level, millions of people living in middle, and low-income countries have no access to vac-

---

\* Istituto Superiore di Scienze Religiose «Giovanni Paolo I», Treviso, Italy. Email: [sabigir@libero.it](mailto:sabigir@libero.it) <https://orcid.org/0000-0003-1710-7579>  
Reception: March 11, 2022. Acceptance: April 15, 2022.

cines. Acknowledging the principle of solidarity, along with connected values of cooperation, responsibility, and respect of vulnerability as the «axis» of the ethical discernment according to the global bioethical perspective, would give a response to the COVID-19 health crisis.

*Keywords:* COVID-19, pandemic, vaccine refusal, solidarity, common good.

## 1. Introduction

Vaccination is a key element in the contemporary health crisis due to the pandemic, since vaccines are one of the major «weapons» against COVID-19. However, vaccination rate is not enough to protect from the spread of the disease, both for voluntary and non-voluntary reasons that prevent to achieve the so called «herd immunity». In this way, the problem of vaccination appears to have not only a medical, but also a deeply ethical dimension.

Indeed, on the one hand, some people are «anti-vaxxers» or «vaccine-hesitant», refusing to be inoculated; on the other hand, on a global level, entire populations of middle- and low- income countries (LMICs) cannot be vaccinated for reasons beyond their will, depending on economic, political and social factors. Actually, this is not a new problem, since vaccines have always faced similar challenges, but the contemporary health crisis has highlighted an unresolved problem on a global scale.

Starting from the analysis of the medical concept of herd immunity and obstacles to achieve it, the core assumption of this article is that the solution in response to the pandemic crisis ultimately lies in the acknowledgment and application of the principle of solidarity, both at an individual and at a national and international level. Moreover, the principle of solidarity implies the acknowledgment of the inherent relational nature of human beings, which grounds

the dialectic between individual and common interest. Above all, it is evident the significance of the ethical perspective of Global Bioethics and the model on which it is based, namely the Universal Declaration on Bioethics and Human Rights (UDBHR), which challenges the mainstream approach.

## 2. The concept of herd immunity

The concept of *herd immunity* has a long history (1). It was first used by some veterinarians in 1910 in relation to an epidemic of spontaneous miscarriage that affected cattle and sheep. In the 1920s, the bacteriologist Topley managed experimental epidemics in mice, observing that the prevalence of immune animals stopped the epidemic, and described it as «herd immunity», making a parallel with infectious diseases in children. Later, in 1924, the physician Doudley, recognizing Topley's discoveries, applied the notion to humans, after having observed epidemics of diphtheria in a large group of students.

Nowadays, the concept is commonly used to indicate the *indirect protection from infection conferred to susceptible individuals when sufficiently large proportion of immune individuals exist in a population* (2). Indeed, in a naive population a pathogen propagates affecting susceptible hosts. However, if a large group of people is immunized, the possibility of contact between infected individuals and susceptible hosts decreases. Two main parameters define the «seriousness» of the pandemic, particularly  $R_0$  («the average number of secondary infections caused by a single infectious individual introduced into a completely susceptible population») and  $R$  («the average number of secondary cases generated by a single index case over an infectious period in a partially immune population»).

There are two ways to achieve immunization: naturally, if the majority of population is infected; medically, through vaccination. Herd immunity, in case of serious and mortal diseases such as CO-

VID-19, cannot not be reached naturally, since many people would get sick and die and costs in terms of human lives would be very high (1). Yet, immunity acquired through vaccines can last longer or shorter, conditioning the herd immunity threshold, which is «the point at which the portion of susceptible individuals falls below the threshold needed for transmission» (2).

The majority of vaccines gives a time-limited immunization and needs to be repeated (2). Since COVID-19 vaccines currently used produce a short duration of the protection and they do not seem to be transmission-blocking, almost all population should be vaccinated in order to guarantee the interruption of the transmission of the virus, thus protecting the most vulnerable individuals and the ones who cannot be inoculated for medical reasons (3, 4). For example, a level of herd immunity between 60 and 72% would be enough only if the vaccine provided life-long protection, otherwise the rate of vaccination should be higher (3, 4). Moreover, if vaccination is distributed irregularly, dangerous groups of susceptible hosts remain (2).

Starting from the above medical considerations, there are two ethically relevant obstacles to overcome in order to achieve herd immunity in the contemporary COVID-19 pandemic: the consistent number of people who voluntarily decide to refuse vaccines and entire populations of low- and middle-income countries that cannot access vaccines. Both issues need to be deepened.

### *2.1 Vaccine hesitancy*

Vaccine hesitancy is defined as the «delay in acceptance or refusal of vaccination despite availability of vaccination services. Vaccine hesitancy is complex and context specific, varying across time, place and vaccines. It is influenced by factors such as complacency, convenience and confidence» (5).

Since vaccines have faced some level of opposition from the beginning in the 1800s, it can be useful identifying reasons condi-

tioning the individual's choice to refuse them in general and specifically in the case of COVID-19 vaccination policies.

Among major general factors determining vaccine hesitancy, there is the so called «heuristic thinking», which is a hasty mental procedure causing «shortcuts» that build up generic ideas or conclusions on a topic. Paradoxically, also the success of vaccination causes hesitation because, reducing the incidence of the disease, people think that they no longer need vaccination. Another recurring thought among anti-vaxxers, is that vaccination is unnatural, including incipients and other adjuvants, thus contracting the disease seems to be healthier in their view. Moreover, there is a wide skepticism against science since people perceive scientific uncertainty as problematic, forgetting that medicine is not an exact science by its very nature and a minimum percentage of risk always remains. Furthermore, the loss of public confidence affects vaccination campaigns (6). Other elements that may negatively condition vaccine compliance are a strong affirmation of the principle of autonomy, and religious beliefs (7).

These general considerations underlined above apply to COVID-19 vaccination too. An interesting study has also tried to identify the psychological features of anti-vaxxers associated with COVID-19 vaccine hesitancy, discovering that these are self-interest, distrusting of authority, strong religious beliefs, conspirational or paranoid beliefs, self-control, preference for hierarchical societies, intolerance against migrants, impulsivity, disagreeable personality, emotional instability, and low awareness (8). Besides psychological elements, other factors influence COVID-19 vaccine compliance, such as ethnicity (black people are more hesitant), working status (unemployed people have a lower compliance and healthcare workers have a higher acceptance), political affiliation (with less refusal among democrats), gender (more compliance among men), education (people with a higher education have also a higher acceptance), age (lower age stands for lower willingness), income (people with low income are more hesitant) (9).

## 2.2 Unequal distribution of vaccines at global level

In the opening remarks at the World Health Assembly on 24 May 2021, Tedros A. Ghebreyesus (10) affirmed that *the ongoing vaccine crisis is a scandalous inequity that is perpetuating the pandemic, since more than 75% of all vaccines have been administered in just 10 countries.*

It is clear that extending vaccination to the entire world population, the majority of whom live in low- and middle-income countries, is of fundamental importance not only for reasons of justice and equity, but also for health reasons. Indeed, there is no other way to exit the pandemic than allowing the poorest to access the vaccine since all people are connected (11).

As the philosopher Giubilini rightly points out: *With people travelling and moving from one region, state, or continent to the other at an unprecedented rate, it becomes increasingly difficult to identify the relevant community within which herd immunity should be achieved: in one sense, the world has become one big community in a way in which it was not until relatively recently* (12). Likewise, an opinion of the Italian Committee for Bioethics (13) *Vaccines and Covid-19: ethical aspects on research, cost and distribution* (27 November 2020), emphasizes that *at international level, coordination must also be provided for the deployment of vaccines, in the awareness that no country will be completely protected if the world is not protected. In this sense it will also be necessary to reflect on the duty of each country to donate doses and in what proportion to low income countries.*

On the one hand, this inequity depends on bilateral agreements signed by high-income countries with pharmaceutical companies to develop COVID-19 vaccines, that allowed them to receive more doses at a lower price than LMICs, although thousands of people of LMICs participated in the experimentation process for COVID-19 vaccine development (14, 15). Indeed, for research conducted in a developing country to be ethical, participants and communities should enjoy benefits deriving from it (16).

On the other hand, it is caused by vaccine nationalism which is *the process whereby countries secure vaccines and medicines to supply their own*

*population before they become available to less wealthy nations* (15). As a result, a high-income country like Canada has bought so many doses of vaccines that it has the possibility to vaccinate every citizen 5 times (14). The UN Secretary General Antonio Guterres (17) has openly criticized the growing vaccine nationalism, since it damages global health, emphasizing the need for a coordinated global vaccination plan. However, some scholars like Ferguson and Caplan (18) argue that a moderate nationalism is not an obstacle to the fair distribution of vaccines, since the state has a special duty towards citizens without rejecting the moral obligation to support non-citizens of the poorest nations. Particularly, they criticize that the nationalistic view is simplistically considered an evil, without distinguishing its different forms. First, «good vaccine nationalism», which is the one they claim, recognizes the equal worth of individuals along with global general obligations towards them: *this means that there are moral reasons both to allocate the vaccine in a nationally self-interested way and to pursue its global distribution*. Second, «blind vaccine nationalism», acknowledges that persons have equal worth, without admitting the existence of duties or responsibilities towards non-citizens. Third, «ugly vaccine nationalism» does not recognize the equal worth of individuals, endorsing that only citizens' interests are valuable. Rejecting blind or ugly forms, Ferguson and Caplan support the need to balance different responsibilities recognizing competing claims. Otherwise, cosmopolitanism does not give any relevance to national borders, on the one hand, endorsing that individuals are global citizens (19), thus *justice demands that vaccine allocation schemes disregard potential recipients' national identities and associative ties* (18); on the other hand, supporting that arguments in favor of prioritization of citizens are weak and not respectful of human rights (20).

Finally, low-income countries suffer the effects of the insufficiency of international cooperation (21), although some initiatives have been promoted such as COVAX, which is a program co-led by more international organizations: WHO (World Health Organiza-

tion), CEPI (Coalition for Epidemic Preparedness Innovations'), GAVI (Global Alliance for Vaccines and Immunisation) and UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund). The goal of the alliance is producing COVID-19 vaccines and providing to LMICs an equitable access to them (22). Particularly, COVAX aims to coordinate the development and the distribution of vaccines (23): each country pays into a central fund, which is used to finance vaccine candidates, for a number of doses sufficient to cover up to 20% of its population, giving in advance half of the total sum and the remaining part only if an effective vaccine is developed. Thus, on the one hand, the individual country has no losses if the vaccine is ineffective since it does not support a specific one; on the other hand, this system allows a fair distribution, since the vaccine will be given to participants irrespective of the place of production. Moreover, high-income countries can finance vaccine candidates for distribution to low- and middle-income countries that cannot pay the full sum, covering high-priority individuals up to a maximum of 20% of their population. Finally, individual countries can fund additional vaccine candidates and sign agreements with companies to obtain more dosages. Therefore, the COVAX partnership balances national and global responsibilities, linking interests of high-income countries and the ones of LMICs, thus creating a system responding to some extent to «good vaccine nationalism». Indeed, according to Lie and Miller, *rather than insisting on an unworkable global allocation scheme, a more sensible alternative would be a middle-ground approach that utilizes the existing national commitments to vaccine development but insists that a portion of the national commitments be distributed through an international framework like COVAX* (23).

### **3. The ethical perspective: autonomy vs. solidarity**

Both vaccine hesitancy and the unfair distribution of vaccines on a global level call into question some ethical principles, emphasizing



the opposition between individual liberty and collective benefit (24). This conflict arises because the relational nature of the human being is not sufficiently recognized, especially in Western culture where individualism is the prevailing ideology and the individual is conceived as independent and autonomous from others, condemning any interference with the private sphere (11).

Once acknowledged the concept of herd immunity and the need to increase vaccination rates, on an ethical level, despite psychological, cultural or religious constraints, the choice not to be inoculated reveals the preminence in the personal hierarchy of values of self-determination, although none of major ethical perspectives considers individual liberty an absolute value.

Indeed, according to the deontological approach, which is based on principles of universalizability, humanity and autonomy, personal beliefs can be disregarded in order to pursue common good.

The liberal perspective, although there are more views so that liberalism *seems to fracture into a range of related but sometimes competing visions* (25), recognizes that the individual has a primary role being holder of civil liberties, and that the state should respect subject's freedom with a limited interference. Thus, even if it acknowledges more than any other philosophical perspective the principle of self-determination, liberalism also entails the need to restrict autonomy if it causes harms to other people. Therefore, some scholars, like Jason Brennan (26), argue that even mandatory vaccination can be justified within the libertarian approach: *Libertarians, and liberals in general, do not hold that all morally wrong actions may be coercively prohibited. Instead, they hold that we sometimes have the right to do wrong (...). However, libertarians (and liberals in general) hold that some moral duties are enforceable. The state cannot use coercion to make me let my parents visit their grandchildren, but it can coerce me into feeding my kids (...). Without here offering a full theory of why some duties are coercively enforceable and others not, I expect libertarians would hold that the state can use coercion to stop someone from actively spreading a dangerous disease.* On this

basis, Brennan endorses that, if a collective causes dangerous activities, the individual has the duty not to participate to them or withdraw, and he calls this obligation the «clean hands principle». Also principlism, that emphasizes four *prima facie* principles (beneficence, nonmaleficence, justice and autonomy), endorses that autonomy can be overcome if some specific conditions protecting competing principles are met (24).

In addition, many contemporary authors, such as the Italian philosopher Alberto Giubilini, acknowledge the priority of social interest and common good over individual liberty in case of vaccination against communicable infectious diseases. In the book *The ethics of vaccination*, Giubilini supports that vaccination is an individual moral obligation –except in case of medical contraindications– and that the state has the moral responsibility to guarantee public health even through obligatory vaccination. Indeed, *ethics is, among other things, about whether and under what circumstances we should make choices that are not (only) in our self-interest but also or even primarily in the interest of other people* (12). As it has already been highlighted, in case of vaccines, especially the ones that induce relatively short-lived immunity like COVID-19 vaccination, the core question is achieving herd immunity, which holds both a medical and an ethical relevance rooted in the balance between individual and public interest. Thus, it requires the individual *to make a choice for the sake of the public good, rather than exclusively for the sake of their own individual benefit* (12), calling for the contribution of every individual moral agent. However, the obligation to achieve herd immunity is not purely individual, since it also depends on collective, even if organized groups cannot be considered in the same way as individual agents from the moral point of view, being difficult to justify a collective responsibility (12). The solution is affirming the existence of an *aggregate moral obligation*, in which *the collective have an obligation to realize herd immunity in the sense that the collective obligation is fulfilled through the aggregate actions of collective members* (12). Indeed, a shared obliga-

tion generates individual obligations, since fairness requires the individual belonging to the community to take his or her own part of the weight of the total «burden» of vaccination (12).

Actually, individual interest conflicts with common good because of the adoption of an individualistic conception of autonomy. Yet, this is not the only possible interpretation. As Henk Ten Have (11) wisely emphasizes, the opposition appears false when assuming the approach of global bioethics, since *the first type of interests must be reinterpreted, while the last should be taken seriously*. In other words, personal autonomy is ultimately a relational notion, because it originates and grows in an interpersonal and social context. Moreover, values are not simply individual but they are communicated into the society, being transmitted from generation to generation, thus human conduct is based on social rationality. Finally, autonomy and responsibility are linked, since individual actions affect other people's life.

Likewise, the Italian Jesuit and professor of Moral Theology Father Carlo Casalone (27) underlines a corresponding conception of autonomy. He supports that it is commonly conceived in a defensive way, as a means to protect the individual from the intrusion of political, religious or medical power, thus self-determination means full disposition of one's life. However, the human person is crossed and constituted by relationships, receiving life from someone else and experiencing from the beginning to be placed in a context of relationships. Thus, Casalone concludes that this does not mean returning to paternalism but to introduce *a not absolute, but relational and responsible, interpretation of autonomy*.

The acknowledgment of the inherent relational nature of the human being is the foundation of the principle of solidarity, which is intrinsically connected to the principles of cooperation, responsibility and respect of vulnerability, not only because vulnerable individuals need solidarity, but also because the condition of vulnerability ontologically belongs to every human being (28).

### 3.1 *The principle of solidarity*

The concept of solidarity refers to a behavior opposing to individualism, and it has antique roots. At the time of the ancient Egyptians there were precise moral codes that provided for care and responsibility towards the weakest, thus establishing special bonds. However, solidarity should not be confused with other concepts that express similar meanings. Indeed, it is not charity neither compassion, nor fraternity, or philanthropy (15). Finding a unique definition of solidarity is not easy. We can distinguish three different major forms: first, voluntary-action solidarity, which does not aim to transform the beneficiary's life but is intended to resolve a temporary need; second, critical solidarity, that involves the individual in need in the process and has the goal to avoid any paternalism, helping the beneficiary to be an active agent; finally, radical solidarity, which underlines individual responsibilities, endorsing that each individual should share his excess wealth with the poorest (29).

During COVID-19 pandemic, the insufficiency of international cooperation and the lack of solidarity on global level clearly emerged, showing that this principle has been weakened in recent years because of the prevalence of neoliberal policies (11). For example, the World Health Organization (WHO), which is the major international agency responsible for international public health, has revealed the need to be reformed and strengthened in order to respond to global health crises. Indeed, the problem of underfunding due to the dependence on voluntary donations, which are not sufficient, the limited compliance by states, and the political dependence, have prevented the WHO from being a more supportive and efficient agency in responding to challenges of global health (30).

In the face of this absence, more institutions, religious and not, appealed for solidarity.

The Pontifical Academy for Life of the Roman Catholic Church, has pointed out the relationship between the principle of solidarity and Covid-19 pandemic. The document *Humana communitas in the*

*age of pandemic: untimely meditations on life's rebirth* (31), highlights the moral meaning of solidarity which is connected to responsibility towards individuals in need, and to the acknowledgment of human dignity. Thus, it emphasizes that *everyone is called to do their part* and that *a responsible community is one in which burdens of caution and reciprocal support are shared proactively with an eye to the well-being of all* (n. 2. 3).

Particularly, with reference to the specific problem of COVID-19 vaccination, Vatican COVID-19 Commission in collaboration with the Pontifical Academy for Life (32) arranged the document *Vaccine for all. 20 points for a fairer and healthier world* which affirms, on the basis of the principle of solidarity, the moral responsibility of undergoing vaccination (n. 13) and it calls on states, institutions and pharmaceutical companies to encourage a fair and equal distribution of vaccines overcoming nationalism. Regarding the problem of vaccine hesitancy, the document highlights the relationship between public and individual health, emphasizing that refusing vaccination can cause harms to other people. Indeed, *on the one hand, those categories of people who cannot be vaccinated (e.g. immunosuppressed) and who can thus only rely on other people's vaccination coverage (and herd immunity) to avoid the risk of infection, would be more exposed. On the other hand, becoming ill leads to an increase in hospitalizations, with subsequent overload for health systems, up to a possible collapse, as has happened in various countries during this pandemic.* As to vaccine nationalism and to policies of pharmaceutical companies, the document underlines that the vaccine is a common good, thus international cooperation is needed in order to guarantee the equitable access to vaccination to the poorest countries, especially through the management of patents.

Equally, the Italian Committee for Bioethics (13), which carried out a remarkable ethical reflection during the pandemic producing many documents, in the opinion *Vaccines and Covid-19: ethical aspects on research, cost and distribution* (ICB, 2020) stresses both the individual and the national and international responsibility towards vaccination. Indeed, the Committee recognizes that *vaccines constitute one of the most effective preventive measures, having a risk/benefit ratio which is*

*among the highest with regard to drugs currently available, as well as underlining how vaccination is of value not only to health but it also has an extremely important intrinsic ethical value. Moreover, it considers it ethically necessary for all efforts to be made to achieve and maintain optimal vaccination coverage through conscious adhesion, without excluding the possibility of mandatory inoculation in case of necessity (n. 4). On a national and international level, the Committee considers the vaccine a common good, suggesting to waive vaccine patents and to strengthen international agreements, in order to allow every country and every individual, especially the poorest ones, to be vaccinated. Thus, the committee strongly believes in the opportunity to build international solidarity in order to end to the serious limitations in the protection of health that still exist in many Countries (n. 3).*

Finally, a joint statement by the IBC (International Bioethics Committee) and the COMEST (UNESCO World commission on the Ethics of Scientific Knowledge Technology), calls for global vaccines equity and solidarity (33). The document focuses on vulnerable individuals and fair distribution of vaccines. It rejects vaccine nationalism, recommending the regulation of patenting and ownership rights, recognizing vaccines and global health as «common goods», underlying the role of transparent information and education in order to favor a free participation to vaccination campaigns, and recalling that limitation of human rights on behalf of public health should be necessary, proportionate and respectful of the principle of legality.

#### **4. Solidarity and law**

The most important legal document acknowledging the principle of solidarity is the UDBHR, which is the Magna Charta of global bioethics and of the bioethical approach based on human rights (24). Although it is not a binding legal text, the Declaration clearly endorses the principle of solidarity, which is affirmed together

with the principle of cooperation: *Solidarity among human beings and international cooperation towards that end are to be encouraged* (article 13). Particularly, it is the first document that formally included the principle of cooperation in bioethics, establishing a link with the concept of solidarity. Actually, this connection is extremely interesting, since it emphasizes that solidarity is not simply an individual action or a personal virtue, but it requires a social commitment (29).

Even if it is not explicitly mentioned, also article 21 indirectly highlights the importance of solidarity and cooperation, especially when it affirms that *transnational health research should be responsive to the needs of host countries, and the importance of research contributing to the alleviation of urgent global health problems should be recognized*.

Likewise, article 24 recognizes both solidarity and cooperation. Indeed, first, it affirms that *states should foster international dissemination of scientific information and encourage the free flow and sharing of scientific and technological knowledge*; second they *should promote cultural and scientific cooperation and enter into bilateral and multilateral agreements enabling developing countries to build up their capacity to participate in generating and sharing scientific knowledge, the related know-how and the benefits thereof*; third, they *should respect and promote solidarity between and among States, as well as individuals, families, groups and communities, with special regard for those rendered vulnerable by disease or disability or other personal, societal or environmental conditions and those with the most limited resources* (29).

Moreover, as a corollary of the principle of solidarity, the UDBHR states the need to protect vulnerable people: *In applying and advancing scientific knowledge, medical practice and associated technologies, human vulnerability should be taken into account. Individuals and groups of special vulnerability should be protected and the personal integrity of such individuals respected* (article 8).

On a national level, the Italian working group *Un diritto gentile* (34), wrote a noteworthy document that recalls fundamental rights at stake in COVID-19 vaccination. It focuses on vaccination policies, and specifies conditions for COVID-19 compulsory vaccination. After having highlighted fundamental values of human coexistence

rooted in every democratic system (dignity, freedom, equality, individual and public health, solidarity), the group acknowledges the need to balance individual and collective rights. In some circumstances, limiting individual freedom in the name of public health is possible, if and only if the sacrifice is proportionated, according to the Italian Constitution, which states that *the Republic safeguards health as a fundamental right of the individual and as a collective interest* (article 32). Thus, the imposition of compulsory vaccination is legitimate –with the exception of individuals with medical contraindications–, if and in so far as it is proposed as a measure proportionate in front of the seriousness of risks arising from the development of the pandemic in the global context. Moreover, the document recalls the need for international solidarity especially giving low-income countries the access to vaccines by distributing them according to compulsory licenses. Indeed, article 31 of the TRIPS agreement (Agreement on Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights), which was specified by article 31 *bis*, identifies conditions required for obliging the holder of the monopoly to grant non-exclusive use to the state or other entities *in the case of a national emergency or other circumstances of extreme urgency or in cases of public non-commercial use* (article 31, b).

## 5. Conclusion

The standing point of this work is the medical analysis of the concept of herd immunity, which has not only a scientific value but also a moral dimension. Indeed, obstacles that prevent to achieve the herd immunity and thus to stop pandemic through vaccines, both on an individual and on an international level eventually reveal the lack of solidarity and cooperation, along with the misconception of the principle of the respect of vulnerability.

However, the pandemic is teaching us that getting out of bonds of solidarity means not only harming other people but also self-



destruction, since the relational nature is a fundamental anthropological dimension, implying the true correspondence between humanity and relationality, although mutual dependency also means being exposed to vulnerability (11). As the Pontifical Academy for Life (35) rightly highlights: *Never have we been called on to become aware of the reciprocity that is at the basis of our life as much as we have during this terrible emergency. Realizing that every life is a life in common, together we make up life, and life comes from «the other».* Above all, on a global level, we need to be conscious that *the risk of a global epidemic requires, in the context of responsibility, the introduction of global coordination in health care systems», acknowledging that «the strength of the process is determined by its weakest link.*

At the same time, the voluntary refusal of vaccination by people having the opportunity to be inoculated is a «luxury» that does not find justification on any ethical approach, not even the most liberal one that recognizes the duty not to harm other individuals (12). If many inner and outer conditioning can influence choices of a subject, it is essential to recognize that the one who acts morally is called to discern what is good from what is evil having as his horizon the good for himself as well as for others, overcoming its conditioning in the name of a greater goal. Indeed, especially in case of public health crises such as pandemics, the goal of vaccination is the protection of society as a whole, so that *appeals to self-interest cannot be separated from concerns with the interests of others* (11).

This rejection is even more morally serious considering that millions of people are deprived *a priori* of this possibility just for the lack of resources, due to unfair political, social and economic systems, along with the deficiency of solidarity and cooperation by wealthier states (12). To be honest, even in low-income countries such as Africa there has been vaccine hesitancy in some small parts of the population, as a result of misinformation and manipulation led by international anti-vaxxers groups risen in Western countries and penetrated in urban areas where there is a greater possibility to

use social media (36). Despite these limited exceptions due to globalization, considering the understandable hesitation of people long exploited, living in environmental and cultural systems far from the Western ones, and accustomed to seek answers in nature rather than in science, it seems evident that the major evil to fight is vaccine nationalism, at least in «blind» and «ugly» forms.

The contemporary ethical perspective most acknowledging the need for solidarity, along with principles of cooperation, responsibility and respect of vulnerability, is Global Bioethics, which is rooted in principles recognized by the Universal Declaration of Bioethics and Human Rights. As Henk Ten Have (28) wrote in the fundamental book *Global Bioethics. An introduction*, solidarity is an essential moral and legal principle since «each individual person is powerless in the face of global problems; but together they can have an impact». Thus, the notion *demonstrates that human beings are primarily social beings. They (thus we) can only live and flourish among other people with whom they (we) are connected. Solidarity cannot be explained in the language of self-interest.*

To understand how the principle of solidarity is foundational, just think that it can be read in a «biocentric» key, which refers to being in solidarity with all life and all forms of life, in tune with Jahr's thought (37).

Therefore, it should become an indispensable element of ethical discernment determining a different balance of interests at stake, together with the ones recognized by the mainstream bioethics such as beneficence, non-maleficence, justice and autonomy. Particularly, the acknowledgment of the principle of solidarity, becoming an «axis» of a constellation of other principles such as cooperation, responsibility, and respect of vulnerable people, would make it possible to overcome a reductionist and partial ethical view, which often sees the triumph of self-sufficiency (38).

As the Pontifical Academy for Life (35) has masterfully affirmed: *We are part of humanity and humanity is part of us. We must accept*

*this dependency and appreciate the responsibility that makes us participants and protagonists in it. There is no right that does not have a resultant corresponding duty: the coexistence of those who are free and equal is an exquisitely ethical question, not a technical one.*

## Disclosure

The author declares no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article. The views, thoughts, and opinions expressed in this article belong solely to the authors.

## Bibliographic references

1. Jones D, Helmreich S. Una historia de inmunidad colectiva. *Lancet Lond Engl*. September 19, 2020; 396 (10254): 810-811. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31924-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31924-3)
2. Randolph HE, Barreiro LB. Inmunidad de rebaño: comprensión del COVID-19. *Inmunidad*. May 19, 2020; 52(5): 737-741. <https://doi.org/10.1016/j.inmune.2020.04.012>
3. Pennington TH. Inmunidad colectiva: ¿podría poner fin a la pandemia de COVID-19? *Futuro Microbiol*. 10: 2217/fmb-2020-0293. <https://doi.org/10.2217/fmb-2020-0293>
4. Aschwanden C. Cinco razones por las que la inmunidad colectiva COVID es probablemente imposible. *Naturaleza*. March 18, 2021; 591 (7851): 520-522. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-00728-2>
5. MacDonald NE. Grupo de trabajo sobre vacilación de vacunas. Reticencia vacunal: Definición, alcance y determinantes. *Vacuna*. August 14, 2015; 33 (34): 4161-4164. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036>
6. Jacobson RM, Sauver JLS, Rutten LJF. Vacilación de vacunas. *Mayo Clin Proc*. November 1, 2015; 90(11): 1562-1568. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.09.006>
7. Grzybowski A, Patryn RK, Sak J, Zagaja A. Rechazo de vacunación. Autonomía y coacción permitida. *Patog Glob Salud*. June 2017; 111(4): 200-205. <https://doi.org/10.1080/20477724.2017.1322261>

8. Murphy J, Vallières F, Bentall RP, Shevlin M, McBride O, Hartman TK, *et al.* Características psicológicas asociadas con la vacilación y resistencia a la vacuna COVID-19 en Irlanda y el Reino Unido. *Nat Comun.* 2021; 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-020-20226-9>
9. Troiano G, Nardi A. Vacilación de vacunas en la era de COVID-19. *Salud pública.* May 2021; 194: 245-251. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.02.025>
10. Palabras de Apertura del Director General en la Asamblea Mundial de la Salud; 24 de mayo de 2021. (Accessed on December 18, 2021). Available at: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/director-general-s-opening-remarks-at-the-world-health-assembly—24-may-2021>  
<https://doi.org/10.1093/ww/9780199540884.013.u296036>
11. Henk Ten Have. COVID-19 y bioética global. *Rev Med Ética.* January 2, 2022; 33(1): 19-83. <https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n1.01>
12. Giubilini A. La ética de la vacunación. *Cham: Publicación Internacional de Springer;* 2019. (Accessed on January 8, 2022). Available at: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-02068-2>
13. Comité Italiano de Bioética. Vacunas y COVID-19: aspectos éticos en investigación, costo y distribución. (Accessed on December 16, 2021). Available at: <https://tinyurl.com/4nwkcpcr>
14. Choi EM. Vacunas COVID-19 para países de ingresos bajos y medios. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* March 18, 2021; traba045.
15. Obinna DN. Solidaridad a través de las fronteras: una necesidad pragmática de equidad mundial en la vacuna COVID-19. *Int J Health Plann Manage.* (Accessed on November 20, 2021). Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/hpm.3341>  
<https://doi.org/10.1002/hpm.3341>
16. Emanuel EJ, Wendler D, Killen J, Grady C. ¿Qué hace que la investigación clínica en los países en desarrollo sea ética? Los puntos de referencia de la investigación ética. *J Infecciones Dis.* March 1, 2004; 189(5): 930-937. <https://doi.org/10.1086/381709>
17. Patel R, Barton R. *El nacionalismo de las vacunas es una cuestión de «interés propio ilustrado», advierte el Secretario General de la ONU.* CBC News. 2021. (Accessed on January 8, 2022). Available at: <https://tinyurl.com/2p9fhnz2>
18. Ferguson K, Caplan A. ¿Amas a tu prójimo? Asignación de vacunas en un mundo de obligaciones en competencia. *J Med Ética.* December 11, 2020; medethics-2020-106887. <https://doi.org/10.1136/medethics-2020-106887>
19. Kleingeld P, Brown E. *Cosmopolitismo.* En: Zalta EN, editor. *La Enciclopedia de Filosofía de Stanford.* Winter of 2019. Laboratorio de Investigación de Metafísica, Universidad de Stanford; 2019. (Accessed on January 8, 2022). Available at: <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/cosmopolitanism/>
20. Hassoun N. Contra el nacionalismo de las vacunas. *J Med Ética.* November 1, 2021; 47(11): 773-774.
21. Momtazmanesh S, Ochs HD, Uddin LQ, Perc M, Routes JM, Vieira DN, *et al.*

- Todos juntos para combatir el COVID-19. *Am J Trop Med Hyg.* June 2020; 102(6): 1181-1183. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0281>
22. COVAX. (Accessed on January 9, 2022). Available at: <https://www.who.int/initiatives/act-accelerator/covax>
23. Mentira RK, Miller FG. Asignación de una vacuna COVID-19: equilibrio de responsabilidades nacionales e internacionales. *Milbank.* June 2021; 99(2): 450-466. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12494>
24. Monteverde E. Respeto a la autonomía individual y beneficio colectivo: Argumentos a favor de la vacunación obligatoria contra el SARS-COV-2 entre los profesionales de la salud. *Arch Argenta Pediatr.* August 2021; 119(4): e298-302. <https://doi.org/10.5546/aap.2021.eng.e298>
25. Gaus G, Courtland SD, Schmitz D. *Liberalismo*. En: Zalta EN, editor. *La Enciclopedia de Filosofía de Stanford*. Winter of 2020. Laboratorio de Investigación de Metafísica, Universidad de Stanford; 2020. (Accessed on January 7, 2022). Available at: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/liberalism/>
26. Brennan J. Un caso libertario para la vacunación obligatoria. *J Med Ética.* January 2018; 44(1): 37-43.
27. Casalone C. Vivere il morire con umanità e solidarietà. *Civiltà Cattolica.* July 27, 2018; 4: 533-545.
28. Henk Ten Have. *Bioética Global: Una Introducción*. Basingstoke: Routledge; 2016. Available at: <https://tinyurl.com/2p9dijnv8>
29. Mfutso-Bengo J, Manda-Taylor L, Jumbe V, Kazanga I, Masiye F. *Manual de Bioética Global*. 2014. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-2512-6\\_37](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2512-6_37)
30. Gostin LO. COVID-19 revela la necesidad urgente de fortalecer la Organización Mundial de la Salud. *JAMA.* June 16, 2020; 323(23): 2361-2362. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.8486>
31. Humana *communitas* en la era de la pandemia: meditaciones intempestivas sobre el renacimiento de la vida. July 22, 2020. (Accessed on December 16, 2021). Available at: <https://tinyurl.com/v2xrfrsu>
32. Nota de la Comisión COVID-19 del Vaticano en colaboración con la Pontificia Academia para la Vida «Vacuna para todos. 20 puntos por un mundo más justo y saludable». (Accessed on December 16, 2021). Available at: <https://tinyurl.com/2fjkrr69>
33. Llamamiento de las comisiones de ética de la UNESCO a la equidad y solidaridad mundial en materia de vacunas: Declaración conjunta del Comité Internacional de Bioética (IBC) de la UNESCO y de la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología de la UNESCO (COMEST); Biblioteca Digital de la UNESCO. (Accessed on December 17, 2021). Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375608>  
<https://doi.org/10.3917/jib.133.0167>
34. Un Diritto Gentile. Por una discusión «gentil» sulle politiche vaccinali per il contenimento della pandemia. *Un Diritto Gentil.* 2021. (Accessed on December 18, 2021). Available at: <https://tinyurl.com/4n8hezpe>

35. Pandemia y Fraternidad Universal. Nota sobre la emergencia de COVID-19 (March 30, 2020). (Accessed on December 18, 2021). Available at: [https://www.vatican.va/roman\\_curia/pontifical\\_academies/acdlife/documents/rc\\_pont-acd\\_life\\_doc\\_20200330\\_pandemia-fraternita-universale\\_en.html](https://www.vatican.va/roman_curia/pontifical_academies/acdlife/documents/rc_pont-acd_life_doc_20200330_pandemia-fraternita-universale_en.html)
36. Adepoju P. África está librando una guerra contra los antivacunas COVID. *Nat Med*. July 1, 2021; 27(7): 1122-1125.  
<https://doi.org/10.1038/s41591-021-01426-2>
37. Tomasini F. ¿Solidaridad en tiempos de COVID-19? *Camb Q Healthc Ética*: 1-14.
38. Rojas D. «Héroes de la salud»: la romantización de la precariedad y el riesgo. *Bioética Complutense*. 2020; 39 (2): 45-50.

This work is under international license Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# Bioética clínica: una breve introducción

## Clinical bioethics: A brief introduction

*Jhosue A. Hernández González\**

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.06>

**Farías Trujillo E, Hall Robert T.** *Bioética clínica: una breve introducción*. México: Comisión Nacional de Bioética. 2020, 132 pp.

Haciendo uso de su vasto conocimiento de la bioética clínica, Robert Hall –doctor en filosofía y sociología con experiencia en comités de bioética clínica tanto en Estados Unidos como en México–, y Eduardo Farías Trujillo –profesor de ética aplicada, teología y ciencias patristicas–, describen en esta obra los fundamentos teóricos de la bioética actual vistos desde la práctica clínica. Exponen diversas situaciones y sus respectivos abordajes éticos en forma de casos clínicos, destacando la diversidad de temas que se abordan en los 31 casos clínicos presentados. Tienen como eje común la denominada «reflexión ética» y su empleabilidad dentro de la ética práctica, por encima del conocimiento teórico o de las especulaciones sobre la moralidad biomédica.

La obra explica el giro y evolución de la ética en relación con la ética clínica y su empleabilidad en los diversos comités hospita-

---

\* Hospital de la Sociedad de la Beneficencia Española. Ciudad de México, México. Correo electrónico: [jhosue899@gmail.com](mailto:jhosue899@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-4537-5135>

Recepción: 11 de marzo de 2022. Aceptación: 15 de abril de 2022.

larios para la resolución de problemas ético-morales, así como el papel que juegan los pacientes en la reflexión ética y en la deliberación de decisiones.

Uno de los puntos mejor desarrollados por el Dr. Hall y el Dr. Farías Trujillo es el pilar que representa la Iglesia católica para el surgimiento de la bioética como disciplina inter, trans y multidisciplinaria, pues, como se menciona en la obra, *la bioética es capaz de combinar diversos tipos de conocimientos de filosofía, teología, historia y derecho con la medicina, la enfermería, las políticas de salud y las humanidades médicas* (pp. 14-15) para su constante actualización como promoción y protección de la dignidad ontológica individual.

En el contexto de los casos clínicos planteados se exponen diversos temas; entre ellos está el encarnizamiento terapéutico en pacientes en estado terminal, estado crítico o sin oportunidad de buena calidad de vida. El libro destaca como motivo de conflicto la perspectiva médica que suele adoptarse en estos casos, y la perseverancia por «cumplir con su trabajo», entendiendo erróneamente la «labor médica» como una búsqueda por preservar la vida en la medida de lo posible y de lo permitido, bajo las regulaciones estipuladas por la ley. Por tal motivo, ante la probabilidad de que se puedan repetir situaciones similares en la práctica clínica, los autores describen la promulgación de leyes como la «Living Will» (Declaración de Voluntad Anticipada), como alternativa en aquellos pacientes que se encuentran en una situación de enfermedad que no responde a tratamiento curativo, previendo esta situación, pues estas conductas de preservación de la vida a cualquier costo, muchas veces olvidan el principio de *autonomía* de los pacientes. Este último permite, en uso de sus facultades, decidir aceptar o rechazar un procedimiento médico-quirúrgico, en el caso de que ellos o sus familiares consideren no prolongar más la vida. Esta decisión se debe respetar no sólo por su implicación legal, sino como acto de respeto a los valores bioéticos, que se deben cumplir como parte de una atención médica éticamente correcta.



Los valores bioéticos, como el de *autonomía* previamente mencionado, surgen a partir de la descripción del Informe Belmont, como una formulación teórica de los principios para la ética de las investigaciones al igual que para la bioética clínica. Este principio es el predecesor de los principios bioéticos actuales: *no maleficencia*, *beneficencia*, *autonomía* y *justicia*. El principio bioético de *no maleficencia* nace del principio hipocrático *primum non nocere* (*ante todo, no hacer daño*), estableciendo como prioridad médica, ante la necesidad de cualquier técnica o tratamiento médico, evitar que éstos produzcan daños o riesgos aún mayores que la misma enfermedad, por lo cual se busca mantener la integridad física y psicológica del paciente. Por el contrario, el principio de *beneficencia*, como su nombre lo indica, busca como finalidad el bienestar del paciente y que el tratamiento propuesto sea en beneficio de su salud.

Por otra parte, la *autonomía* es el derecho básico de todo individuo de tomar sus propias decisiones, incluyendo el rechazo o aceptación del tratamiento, siempre y cuando se encuentre en pleno uso de sus facultades mentales.

Finalmente, el principio de *justicia* se diferencia del resto por su relación con las personas que viven en sociedad, y tiene como finalidad establecer una distribución equitativa de los servicios y bienes sanitarios para todos los seres humanos.

Sin embargo, tal como se explica en el libro, los principios bioéticos presentan una dificultad al momento de ser aplicados en la práctica clínica, y esa es la jerarquización entre ellos mismos. En efecto, hay que decidir cuál tiene mayor peso al momento de tomar decisiones, incluso cuando se intenta «individualizar» cada caso en particular, pues en ocasiones parece casi imposible discernir qué principio debe primar sobre otro debido a la complejidad de los hechos. Por este motivo surgen las metodologías en la toma de decisiones, como un modelo que facilite el camino para la reflexión ética del caso. Sin embargo, aun cuando el objetivo de todas las metodologías es el mismo, el método y el razonamiento para conseguirlo es diferente. Tal es el caso de la metodología casuística,

personalista y de deliberación, las cuales permiten llegar a una deliberación moral a partir de una normativa distinta en la toma de decisiones.

En este sentido, los autores manifiestan que una corriente no es mejor que otra, sino que sólo es distinta de las demás. Así lo ponen en evidencia cuando, al final del segundo capítulo (pp. 37-39), muestran dos casos relacionados con la toma de decisiones a partir del conocimiento de las distintas metodologías, y la dificultad en la deliberación sobre qué principio bioético sobreponer al resto.

En primer lugar, se exponen situaciones en las que el paciente es incapaz de tomar una decisión respecto a su tratamiento por sí mismo, por lo que la deliberación sobre su atención queda a cargo del familiar responsable y de los médicos. Esto permite al médico tomar ciertas decisiones, sin llegar a adoptar un rol paternalista, lo cual resultaría en conductas sesgadas en la deliberación ética. Los autores explican que lo mismo ocurre con los tutores responsables, por lo que se debe hacer una valoración objetiva de las decisiones del familiar responsable o tutor, y hay que considerar los parámetros o pautas para designar o remover a un tutor por decisión del Comité Hospitalario de Bioética.

En efecto, cuando los deseos o decisiones del familiar responsable son opuestos a las intenciones del médico, se deben respetar siempre y cuando sean a favor del bienestar del enfermo o se respete su voluntad previamente solicitada. En caso de no llegar a un acuerdo en el seguimiento de la atención entre ambas partes, el Comité Hospitalario de Bioética tendrá que intervenir para llegar a un acuerdo, a partir de las responsabilidades y funciones tanto del representante designado como del médico tratante.

En el siguiente capítulo, los autores resaltan el seguimiento de las políticas institucionales como medida de seguridad para realizar prácticas éticamente apropiadas, a partir del conocimiento empírico de casos similares ocurridos en el pasado. En este caso hay que considerar factores como los representantes, los deseos escritos del paciente, el juicio por sustitución de acuerdo con los deseos

conocidos del paciente y los mejores intereses del mismo. Ello permitirá tanto al Comité de Bioética como al médico saber manejar los casos subsecuentes que sean similares, sin perder el énfasis individual en cada uno.

Una aportación valiosa de la obra es que, en el capítulo «El consentimiento informado y la capacidad de decidir» (pp. 54-68), los autores afirman que no solamente los pacientes se encuentran «vulnerables» en situaciones de dilemas bioéticos. También el personal médico se encuentra expuesto muchas veces ante los riesgos y complicaciones de los procedimientos. Por ello surge el consentimiento informado como herramienta de protección ante la vulnerabilidad tanto del paciente como del médico, frente a la necesidad de cualquier intervención médica, ya sea preventiva, diagnóstica y/o terapéutica.

Sin embargo, los autores explican la invalidez del consentimiento en caso de emergencia o en situaciones en que el Comité puede apelar ante la ley con la intención de salvar la vida, como sucede en el caso del rechazo a una transfusión sanguínea en menores de edad. No obstante, aun cuando el paciente ha aceptado recibir algún tratamiento, e inclusive haya firmado un consentimiento previamente, éste es capaz de retirar o suspender el tratamiento recibido, pues si los daños son mayores que el beneficio, continuar con el tratamiento se considera poco ético, ya que viola el principio bioético de *beneficencia*.

No obstante, aun cuando los criterios para el rechazo y suspensión de un tratamiento están bien definidos, se menciona la dificultad en la toma de decisiones respecto de menores de edad, pues éstos carecen de capacidad para el ejercicio de su *autonomía*. En este caso, los padres hacen ejercicio de su propia voluntad, aun cuando signifique suspender un tratamiento necesario para la sobrevivencia del menor.

En el capítulo «La privacidad y la confidencialidad», se presentan seis casos clínicos con el propósito de describir los criterios de confidencialidad y derechos del paciente, la importancia del con-

sentimiento informado para la difusión de información en situaciones de negligencia médica, al mismo tiempo que se ejemplifican situaciones y criterios bajo los cuales hay excepciones a la norma de confidencialidad del expediente médico en función de la bioética clínica. Ejemplo de ello es el reporte que se debe dar a las autoridades en situaciones especiales. Está también el deber de informar a todas aquellas personas en peligro de sufrir violencia o algún tipo de infección por exposición.

El libro concluye con los capítulos de «Salud sexual» y de «Cuidados paliativos». A pesar de ser títulos completamente distintos, ejemplifican la relevancia de un abordaje integral e interdisciplinario por parte del Comité Bioético Hospitalario, en el que se requiere, como elementos centrales en la deliberación, el conocimiento teórico sumado a la reflexión ética que considere la relación médico-paciente, así como las necesidades terapéuticas y los principios culturales que definen al individuo.

Este trabajo reúne de manera concisa situaciones bioéticas cotidianas a las que se pueden enfrentar los profesionales de la salud. En este sentido, permite tener una visión panorámica de la bioética clínica, en donde factores como la edad, religión o cultura personal de cada paciente, se logran integrar en el análisis de las distintas situaciones clínicas, sin perder el enfoque de la bioética general, de manera que la toma de decisiones sea un eje integral, multidisciplinario y metódico en la práctica clínica a partir del conocimiento teórico.

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# Clinical bioethics: A brief introduction

## Bioética clínica: una breve introducción

*Jhosue A. Hernández González\**

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.06>

**Farías Trujillo E, Hall Robert T.** *Clinical bioethics: A brief introduction*. México: Comisión Nacional de Bioética. 2020, 132 pp.

Using their vast knowledge of clinical bioethics, Robert Hall, a doctor of philosophy and sociology with experience in clinical bioethics committees in both the United States and Mexico, and Eduardo Farías Trujillo, a professor of applied ethics, theology and patristic sciences, describe in this book the theoretical foundations of current bioethics as seen from clinical practice. They present various situations and their respective ethical approaches in the form of clinical cases, highlighting the diversity of issues addressed in the 31 clinical cases presented. The common axis is the so-called «ethical reflection» and its applicability within practical ethics, above theoretical knowledge or speculations on biomedical morality.

The work explains the turn and evolution of ethics in relation to clinical ethics and its employability in the various hospital com-

---

\* Hospital de la Sociedad de la Beneficencia Española. Mexico City, Mexico.  
Email: [jhosue899@gmail.com](mailto:jhosue899@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-4537-5135>  
Reception: March 11, 2022. Acceptance: April 15, 2022.

mittees for the resolution of ethical-moral problems, as well as the role played by patients in ethical reflection and in the deliberation of decisions.

One of the points best developed by Dr. Hall and Dr. Farías Trujillo is the pillar represented by the Catholic Church for the emergence of bioethics as an inter, trans and multidisciplinary discipline, since, as mentioned in the work, *bioethics is capable of combining different types of knowledge from philosophy, theology, history and law with medicine, nursing, health policies and medical humanities* (pp. 14-15) for its constant updating as promotion and protection of individual ontological dignity.

In the context of the clinical cases presented, various issues are discussed; among them is the therapeutic intemperance in patients in a terminal or critical state, or with no chance of a good quality of life. The book highlights as a source of conflict the medical perspective that is usually adopted in these cases, and the perseverance to «do one's job», erroneously understanding «medical work» as a search to preserve life as far as possible and as permitted under the regulations stipulated by the law. For this reason, given the probability that similar situations may be repeated in clinical practice, the authors describe the enactment of laws such as the «Living Will» (Declaration of Advance Directive), as an alternative for those patients who are in a situation of illness that does not respond to curative treatment, preventing this situation, since these behaviors of preservation of life at any cost, often forget the principle of patient *autonomy*. The latter allows, in the use of their faculties, to decide to accept or reject a medical-surgical procedure, in the case that they or their relatives consider not to prolong life any longer. This decision must be respected not only because of its legal implications, but also as an act of respect for bioethical values, which must be complied with as part of ethically correct medical care.

Bioethical values, such as the previously mentioned *autonomy*, arise from the description of the Belmont Report as a theoretical

formulation of principles for research ethics as well as for clinical bioethics. This principle is the predecessor of the current bioethical principles: *non-maleficence*, *beneficence*, *autonomy* and *justice*. The bioethical principle of *non-maleficence* stems from the Hippocratic principle of *primum non nocere* (above all, do no harm), establishing as a medical priority, when faced with the need for any medical technique or treatment, to prevent these from producing harm or risks even greater than the disease itself, thus seeking to maintain the physical and psychological integrity of the patient. On the contrary, the principle of *beneficence*, as its name indicates, seeks the patient's welfare and that the proposed treatment is for the benefit of the patient's health.

On the other hand, *autonomy* is the basic right of all individuals to make their own decisions, including the refusal or acceptance of treatment, as long as they are in full use of their mental faculties.

Finally, the principle of *justice* differs from the rest because of its relationship with people living in society, and its purpose is to establish an equitable distribution of health services and goods for all human beings.

However, as explained in the book, bioethical principles present a difficulty when applied in clinical practice, and that is the hierarchy among them. Indeed, it is necessary to decide which has greater weight when making decisions, even when trying to «individualize» each particular case, because sometimes it seems almost impossible to discern which principle should take precedence over another due to the complexity of the facts. For this reason, decision-making methodologies emerge as a model that facilitates the path to ethical reflection on the case. However, even though the objective of all methodologies is the same, the method and reasoning to achieve it is different. Such is the case of the casuistic, personalistic and deliberative methodologies, which make it possible to reach a moral deliberation based on a different set of rules for decision making.

In this sense, the authors state that one current is not better than another, but only different from the others. They make this clear when, at the end of the second chapter (pp. 37-39), they show two cases related to decision-making based on knowledge of different methodologies, and the difficulty in deliberating on which bioethical principle to superimpose on the others.

Firstly, situations are presented in which the patient is incapable of making a decision regarding his or her treatment on his or her own, so that deliberation regarding his or her care is left to the responsible family member and the physicians. This allows the physician to make certain decisions, without adopting a paternalistic role, which would result in biased behavior in ethical deliberation. The authors explain that the same is true for responsible guardians, so that an objective assessment should be made of the decisions of the responsible relative or guardian, and the parameters or guidelines for appointing or removing a guardian by decision of the Hospital Bioethics Committee should be considered.

In fact, when the wishes or decisions of the responsible family member are opposed to the physician's intentions, they should be respected as long as they are in favor of the patient's welfare or his or her previously requested wishes are respected. In the event of failure to reach an agreement in the follow-up care between both parties, the Hospital Bioethics Committee will have to intervene to reach an agreement, based on the responsibilities and functions of both the designated representative and the treating physician.

In the next chapter, the authors highlight the monitoring of institutional policies as a safety measure for ethically appropriate practices, based on empirical knowledge of similar cases that have occurred in the past. In this case, factors such as proxies, the patient's written wishes, surrogate judgment in accordance with the patient's known wishes and the patient's best interests must be considered. This will enable both the Bioethics Committee and the physician to know how to handle subsequent cases that are similar, without losing the individual emphasis on each one.



A valuable contribution of the book is that, in the chapter on *Informed consent and decision-making capacity* (pp. 54-68), the authors state that it is not only patients who are «vulnerable» in situations of bioethical dilemmas. Medical personnel are also often exposed to the risks and complications of procedures. Thus, informed consent emerges as a tool to protect both the patient's and the physician's vulnerability when faced with the need for any medical intervention, whether preventive, diagnostic and/or therapeutic.

However, the authors explain the invalidity of consent in case of emergency or in situations in which the Committee can appeal to the law with the intention of saving life, as in the case of refusal of a blood transfusion in minors. However, even when the patient has agreed to receive treatment, and has even previously signed a consent form, the patient is able to withdraw or suspend the treatment received, because if the harm outweighs the benefit, continuing with the treatment is considered unethical, as it violates the bioethical principle of *beneficence*.

However, even when the criteria for refusal and discontinuation of treatment are well defined, the difficulty in decision making with respect to minors is mentioned, since they lack the capacity to exercise their *autonomy*. In this case, the parents exercise their own free will, even if it means suspending a treatment necessary for the survival of the minor.

In the chapter *Privacy and confidentiality*, six clinical cases are presented with the purpose of describing the criteria of confidentiality and patient rights, the importance of informed consent for the dissemination of information in situations of medical negligence, while at the same time exemplifying situations and criteria under which there are exceptions to the rule of confidentiality of the medical record in terms of clinical bioethics. An example of this is the report that must be given to the authorities in special situations. There is also the duty to inform all those persons at risk of suffering violence or any type of infection due to exposure.

The book concludes with chapters on *Sexual Health and Palliative Care*. Despite being completely different titles, they exemplify the relevance of an integral and interdisciplinary approach by the Hospital Bioethics Committee, which requires, as central elements in the deliberation, theoretical knowledge added to ethical reflection that considers the doctor-patient relationship, as well as the therapeutic needs and cultural principles that define the individual.

This work brings together, in a concise manner, everyday bioethical situations that health professionals may face. In this sense, it provides a panoramic view of clinical bioethics, where factors such as age, religion or personal culture of each patient are integrated in the analysis of the different clinical situations, without losing the focus of general bioethics, so that decision making is an integral, multidisciplinary and methodical axis in clinical practice based on theoretical knowledge.

This work is under international license Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# Ética cosmopolita

## Cosmopolitan ethics

José Enrique Gómez Álvarez\*

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.07>

**Cortina A.** *Ética cosmopolita*. México: Paidós. 2021; 206 pp.

En este libro Adela Cortina explora algunas implicaciones que la pandemia de COVID-19 ha generado en el mundo. Comienza analizando e interpretando la realidad humana con distintas categorías como son el cuidado, la fragilidad, la interdependencia, la democracia, entre otras. Insiste en que lo que a menudo se presenta como dilemas generados por la pandemia –como escoger entre seguridad y libertad– no son auténticos dilemas, sino problemas a los cuales podemos darles solución. El libro, a mi parecer, busca (como lo señala al final del primer capítulo): *diseñar una ética desde la cordura, desde el sentido de la justicia, prudente y lúcido; desde la indeclinable aspiración a la libertad y desde la compasión, que es el verdadero camino del corazón humano. Y en un mundo global, ese camino apunta, como una brújula, hacia la construcción de una sociedad cosmopolita, en la que todos los seres humanos sean ciudadanos sin exclusión* (p. 26).

En el capítulo I (pp. 19-26), «De la muerte al cuidado de la vida», se señala la importancia de la ética, que se ocupa de los fines

---

\* Centro de Investigación Social Avanzada (CISAV), División de Bioética. Querétaro, México. Correo electrónico: [jegomezalvarez@yahoo.com](mailto:jegomezalvarez@yahoo.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-8964-2207>

Recepción: 11 de marzo de 2022. Aceptación: 15 de abril de 2022.

de la vida humana y que sirve para superar la razón instrumental. Aparece la necesidad de un diseño de instituciones locales y globales que permitan enfrentar las pandemias, ya que la de COVID-19 no será la última. Hay que reconocer la fragilidad, el sufrimiento y la muerte como parte de la realidad humana. En la situación actual de la pandemia se ha hecho presente la necesidad de un *ethos* y la presencia de las virtudes éticas que, unidas con el Estado y la economía, son la claves para superar los desafíos contemporáneos que la pandemia ha puesto en primer término.

En «La experiencia de la vulnerabilidad» (pp. 27-40), la Dra. Cortina muestra que la vulnerabilidad, entendida como la capacidad de ser herido moral o físicamente, es constitutiva de los seres humanos y que la pandemia lo ha mostrado con claridad. Esa vulnerabilidad hay que asumirla, más que evadirla, como parte de un proyecto de vida buena. Insiste en que, desde la ética del cuidado, de la responsabilidad y de la cordialidad, es una cuestión de justicia atender a los más vulnerables. La ética del cuidado nos muestra que los humanos somos seres colaborativos y cooperadores por excelencia. En la ética de la responsabilidad se hace énfasis en el cuidado, no sólo de los cercanos por parentesco, sino de toda persona vulnerable. Y la ética de la cordialidad insiste en la ética del diálogo. Ese diálogo no sólo es racional en el sentido de que los interlocutores expongan razones para buscar acuerdos: *El vínculo comunicativo no descubre sólo una dimensión argumentativa, sino también una dimensión cordial y compasiva...; la virtud humana por excelencia es la cordura, en la que se dan cita la prudencia, la justicia y la «kardía», la virtud del corazón lúcido* (p. 40).

En el tercer capítulo, «Cuidar la democracia, el peso de lo intangible» (pp. 41-52), la Dra. Cortina plantea la crisis de las democracias o, como ella lo señala, la «recesión democrática». La solución, o al menos parte de ella, consiste en reforzar el «capital ético de las sociedades democráticas» (p. 42). La democracia, o el mejor tipo de ella, la democracia social, no sólo debe atender los derechos políticos, como la libertad, sino también las exigencias económicas,

sociales y culturales. La ética debe permear en las democracias: debe existir una ética cívica que vaya más allá del ámbito legal. El *ethos* democrático, a su juicio, debe trabajarse en tres niveles: a) las personas que constituyen los partidos políticos deben comprometerse para proteger las instituciones básicas del Estado; b) el segundo nivel consiste en fomentar una ciudadanía madura con capacidad de discernimiento, y c) el tercer nivel ha de crear amistad cívica y proyecto común para generarla.

En el capítulo sobre «¿Seguridad frente a libertad?» (pp. 53-66), Cortina plantea que no es un auténtico dilema, sino un problema en donde se pueden, creativamente, generar nuevos caminos que contengan parte de las dos opciones anteriores, pero superándolas. En nuestro mundo actual ha crecido la tendencia de primar la seguridad sobre la libertad, y esto se ha manifestado en los diversos populismos nacionalistas que han surgido en los últimos años, incluso en países democráticos. La autora cuestiona la eficacia de los regímenes totalitarios o de las medidas autoritarias para controlar la pandemia de COVID-19: *...para cuidar de la vida podría parecer que el autoritarismo es más eficiente que la democracia... Sin embargo, lo cierto es que el autoritarismo no sólo es iliberal, no sólo atenta contra la libertad..., sino también es ineficiente para salvar vidas: oculta las muertes y abandona a su suerte –a su mala suerte– a los vulnerables* (pp. 60-61). Las soluciones al problema planteado en el capítulo pueden delimitarse en cuatro pasos: a) fortalecer las democracias; b) eliminar el uso político de la pandemia; c) atender el desarrollo de los pueblos que da auténtica seguridad, y c) promover una ciudadanía madura y corresponsable. Otro problema que surge con la pandemia es la preservación de la privacidad frente a la necesidad de dar seguimiento a las personas para controlar o disminuir los contagios. Si se atiende a principios éticos como la voluntariedad, la temporalidad y la reversibilidad, entre otros, se puede superar el falso dilema entre seguridad y privacidad. Hay que distinguir también entre privacidad e intimidad: la privacidad es de corte ético-legal; en cambio, la segunda es más bien un concepto antropológico (la intimidad es lo más propio de

una persona). El principal peligro para la persona es renunciar a la intimidad y vivir en la «extimidad»; o sea, gobernarse con lo que se transmite en las redes sociales y medios de comunicación.

En el capítulo 5, «No hay vida sin buena economía» (pp. 67-88), se plantea el aparente dilema de «salvar vidas o salvar la economía». No hay dilema, ya que se requieren cuidar simultáneamente la salud y la economía. La pandemia de COVID-19 da una oportunidad a las empresas de reforzar sus valores éticos. Las empresas y la sociedad deben comprender que la generación de bienes es crucial para tener una sociedad justa. Las empresas, al combatir la pobreza y buscar eliminarla, se convierten en promotoras de la justicia. De nuevo es necesaria la sinergia del Estado, de la ciudadanía y del mundo empresarial para combatir la injusticia que la pandemia hizo patente.

¿Cómo actuar? Adela Cortina señala que hay que sostener (garantizar la actividad de las empresas), recuperar la ruta de crecimiento económico y transformar las empresas desde dentro; por ejemplo, invirtiendo en investigación y desarrollo. También señala el papel de la Unión Europea, en donde la identidad se da en una socialdemocracia política. Es crucial, para lograr la identidad, una cierta autosuficiencia de Europa y reforzar sus vínculos con Iberoamérica. Cortina apunta que es esencial para Europa atender a los más vulnerables, como pueden ser los inmigrantes. Posteriormente, en el mismo capítulo, se estudia la importancia de las ciudades en el desarrollo de las naciones, siendo las ciudades las más afectadas por la pandemia. Hay que construir un discurso ético sobre la ciudad. La reconstrucción de las ciudades no es sólo material, sino que también debe darse en construir ciudades justas. Las ciudades no sólo tienen valor de cambio, sino también valor de uso. En las ciudades moralmente pluralistas conviven lo justo y lo felicitante (distintas propuestas de ser feliz). Lo primero implica unos mínimos de justicia que todos deben compartir para permitir la construcción de la ciudad. La pandemia mostró varios pendientes de atención en las ciudades: la falta de infraestructura y de personal

sanitario, la deficiente atención de los ancianos, la desigualdad en la calidad de los espacios en las viviendas y en los barrios, el problema del empleo, las personas sin hogar, la necesidad de un ingreso mínimo para subsistir, el empoderamiento de las personas y la necesidad de hospitalidad. El capítulo cierra con unas reflexiones sobre la «televida» que se generó e incrementó en la pandemia. Se señala la utilidad de la misma así como sus limitaciones, reconociendo que no hay modo de sustituir por completo el encuentro personal ya que: *...somos diálogo y no podemos renunciar a la relación cordial sin perder calidad humana* (p. 88).

En el capítulo «Gerontofobia: un atentado suicida contra la dignidad humana» (pp. 89-103), se plantea, en primer lugar, la «gerontofobia» o la discriminación por la edad de las personas (el «edadismo»). Este fenómeno se ha expresado entre otras instancias en los criterios de selección de personas en las unidades de cuidados intensivos. A los ancianos se les olvida y se atenta contra su dignidad. El uso de vocablos como «viejo» ilustra esta discriminación. Los ancianos han sido despreciados en estos tiempos de pandemia por tres supuestas razones: a) por considerarlos improductivos; b) porque el mundo envejece enormemente afectando a todos, y c) porque la desaparición de los ancianos rejuvenecería las sociedades. Cortina muestra que ninguna de estas ideas es correcta. Posteriormente, discute las dificultades de delimitar las edades de las personas; es decir, el carácter arbitrario de cuándo considerar a una persona como anciana, por ejemplo, con la edad de jubilación. El aumento de la longevidad es bueno, ya que permite extender los proyectos de vida y la vida activa de las personas. Un problema bioético señalado en el capítulo es el «triaje»; es decir, seleccionar el acceso a los recursos sanitarios cuando no es posible proporcionárselos a todos, como es el caso de los ventiladores mecánicos. La pandemia ha mostrado la insuficiencia de recursos sanitarios. No obstante, es crucial planificar de manera proactiva ampliando los recursos y agotar todas las posibilidades para salvar vidas. En caso de que se

llegue al triaje, hay que evitar el edadismo o discriminación por la edad y priorizar según ...*la mayor esperanza de vida con calidad* (p. 100). La evaluación, en pocas palabras, debe ser individualizada y no considerar a los ancianos como personas irrecuperables. La pandemia también ha mostrado, en España, la insuficiencia de las residencias o centros de atención de ancianos. Se debe comprender que los centros son hogares y no centros sanitarios.

En el capítulo 7, «Humanidades y tecnociencias: juegos de suma positiva» (pp. 105-116), se analiza el papel de las humanidades y de las ciencias en la conformación de una cultura política. Se analizan los argumentos del supuesto declive de las humanidades. Se analiza las observaciones de C. P. Snow sobre la dificultad en la relación entre ciencias y humanidades. La Dra. Cortina resume las objeciones de Jerome Kagan acerca de las debilidades de las humanidades de la siguiente manera: *han caído en descrédito porque cuentan con hechos, pero no los describen, y explican por causas, por eso no permiten predecir fenómenos futuros y aplicar los conocimientos para resolver problemas; no recurren a un método controlable... ni tampoco expresan sus resultados mediante un lenguaje objetivo y unívoco* (p. 108). Además, según este autor, la práctica de las humanidades por parte de minorías y de mujeres es signo de decadencia. Adela Cortina muestra que las supuestas razones aducidas no son ciertas. Señala que una objeción común es que las humanidades no incrementan el PIB y, por eso, no influyen en el desarrollo de las naciones y son saberes inútiles. Analiza la validez de la idea de que la inutilidad de las humanidades las convierte en disciplinas valiosas, ya que no se buscan por otras cosas, sino por el valor de ellas mismas. La autora realiza una distinción entre utilidad y fecundidad. La fecundidad hace que las humanidades *impregnen el carácter de las personas y de los pueblos haciéndolos crecer* (p. 111). Las humanidades son útiles en cuanto proporcionan beneficio económico, y también son fecundas porque *diseñan marcos de sentido que permiten a las sociedades autocomprenderse...* (p. 112). Las humanidades pueden ayudar a generar una sociedad cosmopolita en donde se



pueda generar la paz. Las humanidades hacen posible diversas actuaciones como el fomentar la investigación creadora o superar la trampa del individualismo y, así, reconocernos como personas.

En el siguiente capítulo, «Cuidar la palabra» (pp. 117-126), se indica que la palabra sirve para tender puentes entre las personas (hablantes y oyentes), pero debe tener cuatro pretensiones de validez (en la dimensión pragmática del lenguaje): a) la inteligibilidad; b) la veracidad del hablante; c) la verdad, y d) la justicia de las normas. Actitudes como la posverdad y la construcción ideológica de la realidad son simplificaciones de la realidad, en donde se plantean simples opciones de «uno o lo otro», y se utilizan palabras carentes de contenido, pero emotivamente atractivas a los oyentes. Se había planteado, a finales del siglo XX, la necesidad de un periodismo ético con metas que le dieran legitimidad social. La meta consistía *...en ayudar a aumentar la libertad de las personas, ofreciendo informaciones contrastadas, opiniones razonables e interpretaciones plausibles* (p. 121). En pocas palabras, el periodismo debía ser una actividad profesional que poseyese responsabilidad en sus contenidos para generar confianza. En el siglo actual se ha producido la revolución digital, que ha generado un «periodismo del ciudadano», debido a la participación de los ciudadanos en las redes sociales. Las redes sociales juegan un papel importante en la política como, por ejemplo, en las elecciones de EUA de 2016. Debe haber una regulación de la información que circula en las redes, sin caer en la censura, pero lo que es más importante es el fomento y existencia de una ética cívica, para evitar los abusos en el manejo y difusión de la información. Los medios sociales, que en teoría son un medio de fortalecer la democracia, en la práctica, la perjudican. Las noticias que ponen al alcance suelen estar distorsionadas o ser falsas. Con respecto a este tema de consolidar la democracia se deberían implementar, según Adela Cortina, cuatro medidas: a) fomentar un periodismo profesional; b) cultivar la poliarquía de los medios de comunicación *de modo que la ciudadanía pueda elegir entre ofertas cuya adscripción ideológica se conozca*

(p. 126); c) crear regulaciones en la defensa de los derechos digitales, y d) educar a la ciudadanía para el mundo de la comunicación, de modo que sea lúcida y responsable.

En el capítulo 9, «Ciudadanía democrática: razones y emociones» (pp. 127-141), se estudia el papel de las emociones en la configuración de un ciudadano democrático. Se analizan cuatro modelos que pueden ayudar a delimitar el papel de las emociones en los ciudadanos: a) el modelo liberal clásico; b) el nacionalismo de corte romántico; c) los populismos, y c) la democracia radical que, según Adela Cortina, es la respuesta más adecuada. Esa democracia radical permite reconocer las emociones y la razón. Señala la autora: *...considero que una ética de la razón cordial, que hundiera sus raíces en el reconocimiento cordial de los interlocutores en un diálogo, podría llevar a cabo esa tarea en la medida en que no se referiría sólo al reconocimiento mutuo lógico formal, ni tampoco únicamente al reconocimiento emocional* (p. 141).

En el capítulo 10, «Ética cosmopolita. El momento kantiano» (pp. 143-157), Cortina afirma que se requiere una ética cosmopolita para enfrentar el reto globalizador actual. Revisa algunas concepciones a favor y en contra del cosmopolitismo. Pero, ¿qué significa este término? *...se refiere a la idea de que los seres humanos pertenecen a una única comunidad, en la que todos deben ser incluidos y que debe ser cultivada* (p. 146). El cosmopolitismo, aunque varía según la corriente filosófica que lo proponga, tiene cuatro rasgos comunes: a) es global; b) incluye elementos de un universalismo normativo; c) se centra en las personas más que en las naciones, y c) *la comunidad global ha de cultivarse intentando comprender las culturas diferentes de la propia y convivir con ellas, acogiendo un cosmopolitismo cultural* (p. 147). Según Adela Cortina, la mejor propuesta cosmopolita es la kantiana, que fomenta una ilustración, más necesaria que nunca en nuestra época de posverdad.

El capítulo 11, «Un cosmopolitismo arraigado y cordial» (pp. 159-172), plantea la propuesta que se ha estado señalando antes: una ética acorde a nuestros tiempos de globalización. Proponer una gobernanza global y una sociedad cosmopolita es la respuesta

ideal para el mundo globalizado. Cortina señala que ya hay elementos que apoyan la creación de una sociedad cosmopolita. En primer lugar, un cosmopolitismo epistemológico; es decir, tener un sentido del mundo y de cómo debería ser una sociedad cosmopolita. En segundo lugar, la Declaración de los Derechos Humanos constituye ya un elemento de cosmopolitismo, aunque hay que crear una gobernanza global para su aplicación en el mundo. En tercer lugar, la sociedad civil y empresarial han construido organizaciones que van más allá de un Estado, como pueden ser la Cruz Roja o Amnistía Internacional. En cuarto lugar, las soberanías estratificadas y compartidas ya son parte de la realidad humana. La Unión Europea es un ejemplo de ello. En quinto lugar, *...un grupo de pensadores desarrolla el proyecto político de una democracia cosmopolita que globalice la democracia* (p. 164). En sexto lugar, desde un punto de vista jurídico, se han ido conformando elementos que no sólo son de los Estados, sino que son supranacionales y protegen a los individuos más allá de una nación específica. Se perfila un constitucionalismo cosmopolita. Un séptimo elemento es la meta de no sólo evitar la guerra y buscar la paz, sino de generar condiciones de desarrollo humano de todas las naciones. Como octavo elemento, la necesidad de construir una sociedad cosmopolita implica aceptar el principio de hospitalidad que se aplica a la crisis de las migraciones. Y, por último, se va gestando un cosmopolitismo intercultural que no consiste en imponer una cultura sobre otra, sino que brota desde culturas híbridas; es decir, *...con distintos bagajes culturales* (p.165).

Distintas teorías han tratado de fundamentar la ética cosmopolita. La Dra. Cortina afirma que la teoría *más fiel a lo que realmente ocurre es la que se percata de que las decisiones ante los problemas que afectan a todos deberían tomarlas dialógicamente los afectados, poniendo en juego su capacidad de argumentar y de «com-padecer»* (p. 168). Así, los seres humanos nos constituimos a través del diálogo, sin descuidar la vida no humana, que también posee un valor.

Aunque el multilateralismo no se ha dado del todo en el mundo actual, hay que buscar o fomentar el mismo. Se debe realizar una

narrativa común. Al final de libro, Cortina señala *...precisamente porque los retos son planetarios, las respuestas deben venir de los afectados por ellas. Potenciar la democracia en los países democráticos, impulsarla en los no democráticos e ir poniendo las bases de una democracia liberal-social cosmopolita es el camino más adecuado para hacer frente con altura humana a los retos planetarios* (p. 172). Lo anterior constituye, según Adela Cortina, una esperanza secular.

El libro es rico en referencias y alusiones literarias que enriquecen y fortalecen el discurso de la autora. Asimismo, expone una enorme cantidad de autores con los cuales matiza, corrige y reelabora sus ideas, apoyándose en una bibliografía muy amplia en cada tema abordado. Digamos que el método procede en espiral: los conceptos se utilizan y reutilizan continuamente, como el concepto de «democracia», ajustándolos a las diversas situaciones planteadas por la autora. Es verdad que el libro no agrega muchos elementos nuevos al debate, pero sí que explota al máximo los conceptos, que muestra las fructíferas y fecundas que siguen siendo las categorías éticas en las circunstancias actuales de pandemia y, como ella lo llama, de «post esta pandemia».

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# Cosmopolitan ethics

## Ética cosmopolita

*José Enrique Gómez Álvarez\**

<https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n3.07>

**Cortina A.** (2021). *Cosmopolitan Ethics*. Mexico: Paidós. 2021; 206 pp.

In this book Adela Cortina explores some implications that the COVID-19 pandemic has generated in the world. She begins by analyzing and interpreting human reality with different categories such as care, fragility, interdependence, democracy, among others. She insists that what are often presented as dilemmas generated by the pandemic –such as choosing between security and freedom– are not real dilemmas, but problems to which we can find solutions. The book, in my view, seeks (as he points out at the end of the first chapter): *Design an ethic from sanity, from the sense of justice, prudent and lucid; from the indeclinable aspiration to freedom and from compassion, which is the true path of the human heart. And in a global world, that path points, like a compass, towards the construction of a cosmopolitan society, in which all human beings are citizens without exclusion* (p. 26).

Chapter I (pp. 19-26), «From death to the care of life», points out the importance of ethics, which deals with the ends of human life and serves to overcome instrumental reason. The need arises

---

\* Centro de Investigación Social Avanzada (CISAV), Division of Bioethics, Querétaro, Mexico. Email: [jegomezalvarez@yahoo.com](mailto:jegomezalvarez@yahoo.com)

<https://orcid.org/0000-0002-8964-2207>

Reception: March 11, 2022. Acceptance: April 15, 2022.

for the design of local and global institutions to confront pandemics, since the COVID-19 pandemic will not be the last. Fragility, suffering and death must be recognized as part of human reality. In the current pandemic situation, the need for an *ethos* and the presence of ethical virtues, together with the State and the economy, are the keys to overcoming the contemporary challenges that the pandemic has brought to the forefront.

In «The experience of vulnerability» (pp. 27-40), Dr. Cortina shows that vulnerability, understood as the capacity to be morally or physically wounded, is constitutive of human beings and that the pandemic has clearly demonstrated this. This vulnerability must be assumed, rather than avoided, as part of a good life project. She insists that, from the ethics of care, responsibility and cordiality, it is a matter of justice to care for the most vulnerable. The ethics of care shows us that humans are collaborative and cooperative beings par excellence. The ethics of responsibility emphasizes care, not only for those close to us by kinship, but for all vulnerable people. And the ethics of cordiality insists on the ethics of dialogue. This dialogue is not only rational in the sense that the interlocutors put forward reasons to seek agreement: *The communicative bond discovers not only an argumentative dimension, but also a cordial and compassionate dimension...; the human virtue par excellence is sanity, in which prudence, justice and «kardia», the virtue of the lucid heart, come together* (p. 40).

In the third chapter, «Caring for democracy, the weight of the intangible» (pp. 41-52), Dr. Cortina discusses the crisis of democracies or, as she puts it, the «democratic recession». The solution, or at least part of it, consists in strengthening the «ethical capital of democratic societies» (p. 42). Democracy, or the best type of it, social democracy, must not only address political rights, such as freedom, but also economic, social and cultural demands. Ethics must permeate democracies: there must be a civic ethic that goes beyond the legal sphere. The democratic *ethos*, in her opinion, must be worked on at three levels: a) The people who constitute the po-

litical parties must commit themselves to protect the basic institutions of the State; b) The second level consists of fostering a mature citizenship with the capacity for discernment, and c) the third level must create civic friendship and a common project to generate it.

In the chapter on «Security versus freedom?» (pp. 53-66), Cortina argues that this is not a real dilemma, but a problem in which new paths can be creatively generated that contain part of the two previous options, but overcoming them. In our world today, the tendency to prioritize security over freedom has grown, and this has manifested itself in the various nationalist populisms that have emerged in recent years, even in democratic countries. The author questions the effectiveness of totalitarian regimes or authoritarian measures to control the COVID-19 pandemic: *...to take care of life it might seem that authoritarianism is more efficient than democracy.... However, the truth is that authoritarianism is not only illiberal, not only infringes on freedom..., but it is also inefficient in saving lives: it conceals deaths and abandons the vulnerable to their fate, to their bad luck* (pp. 60-61). The solutions to the problem posed in the chapter can be delimited in four steps: a) strengthening democracies; b) eliminating the political use of the pandemic; c) attending to the development of peoples that gives authentic security, and c) promoting a mature and co-responsible citizenship. Another problem that arises with the pandemic is the preservation of privacy versus the need to monitor people in order to control or reduce contagion. If you attend to ethical principles such as voluntariness, temporality and reversibility, among others, you can overcome the false dilemma between security and privacy. A distinction must also be made between privacy and intimacy: privacy is of an ethical-legal nature, whereas the latter is more of an anthropological concept (intimacy is what is most proper to a person). The main danger for the individual is to renounce intimacy and live in «extimacy»; in other words, to be governed by what is transmitted on social networks and in the media.

In chapter 5, «No life without good economics» (pp. 67-88), the apparent dilemma of «saving lives or saving the economy» is po-

sed. There is no dilemma, as both health and the economy need to be taken care of simultaneously. The COVID-19 pandemic provides an opportunity for companies to reinforce their ethical values. Business and society must understand that the generation of goods is crucial for a just society. Businesses, by fighting poverty and seeking to eliminate it, become promoters of justice. Once again, the synergy of the State, citizens and the business world is necessary to combat the injustice that the pandemic has brought to light.

How can we act? Adela Cortina points out that it is necessary to sustain (guarantee the activity of companies), recover the path of economic growth and transform companies from within; for example, by investing in research and development. She also points out the role of the European Union, where identity is given in a political social democracy. A certain self-sufficiency of Europe and the strengthening of its links with Latin America are crucial to achieve identity. Cortina points out that it is essential for Europe to take care of the most vulnerable, such as immigrants. Later, in the same chapter, the importance of cities in the development of nations is studied, cities being the most affected by the pandemic. It is necessary to construct an ethical discourse on the city. The reconstruction of cities is not only material, but must also take place in building just cities. Cities not only have exchange value, but also use value. In morally pluralistic cities, the just and the felicitous (different proposals for being happy) coexist. The former implies a minimum of justice that everyone must share in order to allow the construction of the city. The pandemic revealed several pending issues to be addressed in cities: lack of infrastructure and health personnel, poor care for the elderly, inequality in the quality of spaces in housing and neighborhoods, the problem of employment, homelessness, the need for a minimum income to survive, the empowerment of people and the need for hospitality. The chapter closes with some reflections on the «tele life» that was generated and increased in the pandemic. It points out its usefulness as well as its limitations, recognizing that there is no way to com-



pletely replace the personal encounter since: *...we are a dialogue and we cannot renounce the cordial relationship without losing human quality* (p. 88).

In the chapter «Gerontophobia: a suicidal attack on human dignity» (pp. 89-103), first of all, «gerontophobia» or discrimination based on age («ageism») is discussed. This phenomenon has been expressed, among other things, in the criteria for the selection of persons in intensive care units. The elderly are forgotten and their dignity is violated. The use of words such as «old» illustrates this discrimination. The elderly have been scorned in these pandemic times for three supposed reasons: a) because they are considered unproductive; b) because the world is aging enormously, affecting everyone; and c) because the disappearance of the elderly would rejuvenate societies. Cortina shows that none of these ideas is correct. She then discusses the difficulties of delimiting people's ages; that is, the arbitrary nature of when to consider a person as old, for example, with retirement age. Increased longevity is a good thing, as it makes it possible to extend people's life projects and active lives. A bioethical problem pointed out in the chapter is «triage», i.e., selecting access to health resources when it is not possible to provide them to everyone, as is the case with mechanical ventilators. The pandemic has shown the inadequacy of healthcare resources. However, it is crucial to plan proactively by scaling up resources and exhausting all possibilities to save lives. In the event that triage is reached, ageism or age discrimination must be avoided and prioritization according to *...the highest quality life expectancy* (p. 100). Assessment, in short, should be individualized and not consider the elderly as irrecoverable. The pandemic has also shown, in Spain, the inadequacy of nursing homes or care centers for the elderly. It should be understood that the centers are homes and not health centers.

Chapter 7, «Humanities and techno sciences: positive-sum games» (pp. 105-116), analyzes the role of the humanities and the sciences in shaping a political culture. Arguments for the alleged decline of the humanities are analyzed. C. P. Snow's observations

on the difficulty in the relationship between the sciences and the humanities are analyzed. Dr. Cortina summarizes Jerome Kagan's objections about the weaknesses of the humanities as follows: *they have fallen into disrepute because they have facts, but do not describe them, and explain by causes, therefore they do not allow predicting future phenomena and applying knowledge to solve problems; they do not resort to a controllable method... nor do they express their results by means of an objective and univocal language* (p. 108). Furthermore, according to this author, the practice of the humanities by minorities and women is a sign of decadence. Adela Cortina shows that the alleged reasons given are not true. She points out that a common objection is that the humanities do not increase GDP and, therefore, do not influence the development of nations and are useless knowledge. She analyzes the validity of the idea that the uselessness of the humanities makes them valuable disciplines, since they are not sought after for other things, but for the value of themselves. The author makes a distinction between utility and fecundity. Fecundity makes the humanities *permeate the character of individuals and peoples, making them grow* (p. 111). The humanities are useful insofar as they provide economic benefit, and they are also fruitful because *they design frameworks of meaning that allow societies to understand themselves...* (p. 112). The humanities can help to generate a cosmopolitan society where peace can be generated. The humanities make possible diverse actions such as fostering creative research or overcoming the trap of individualism and, thus, recognizing ourselves as persons.

In the following chapter, «Taking care of the word» (pp. 117-126), it is pointed out that the word serves to build bridges between people (speakers and listeners), but it must have four claims to validity (in the pragmatic dimension of language): a) intelligibility; b) the truthfulness of the speaker; c) the truth, and d) the justice of the norms. Attitudes such as post-truth and the ideological construction of reality are simplifications of reality, where simple «either/or» options are put forward, and words devoid of content, but emotionally attractive to listeners, are used. At the end of the

20th century, the need for an ethical journalism with goals that would give it social legitimacy had been raised. The goal was *...to help increase people's freedom by offering contrasted information, reasonable opinions and plausible interpretations* (p. 121). In short, journalism had to be a professional activity that possessed responsibility in its contents in order to generate trust. The current century has seen the digital revolution, which has generated a «citizen journalism», due to the participation of citizens in social networks. Social networks play an important role in politics as, for example, in the 2016 US elections. There must be a regulation of the information circulating in the networks, without falling into censorship, but what is more important is the promotion and existence of civic ethics, to avoid abuses in the management and dissemination of information. Social media, which in theory are a means of strengthening democracy, in practice, harm it. The news they make available is often distorted or false. According to Adela Cortina, four measures should be implemented to consolidate democracy: a) promote professional journalism; b) cultivate media polyarchy so that *citizens can choose from among offers whose ideological affiliation is known* (p. 126); c) create regulations to defend digital rights; and d) educate citizens for the world of communication, so that they are lucid and responsible.

Chapter 9, «Democratic citizenship: reasons and emotions» (pp. 127-141), studies the role of emotions in shaping a democratic citizen. Four models are analyzed that can help to delimit the role of emotions in citizens: a) the classical liberal model; b) romantic nationalism; c) populism, and c) radical democracy, which, according to Adela Cortina, is the most appropriate response. This radical democracy allows for the recognition of emotions and reason. *I believe that an ethics of cordial reason, rooted in the cordial recognition of the interlocutors in a dialogue, could carry out this task to the extent that it would not only refer to formal logical mutual recognition, nor only to emotional recognition* (p. 141).

In chapter 10, «Cosmopolitan Ethics. The Kantian Moment» (pp. 143-157), Cortina argues that a cosmopolitan ethic is required to face the current globalizing challenge. She reviews some conceptions for and against cosmopolitanism. But what does this term mean? *...it refers to the idea that human beings belong to a single community, in which all must be included and which must be cultivated* (p. 146). Cosmopolitanism, although it varies according to the philosophical current that proposes it, has four common features: a) it is global; b) it includes elements of a normative universalism; c) it focuses on people rather than on nations, and c) *the global community must be cultivated by trying to understand cultures different from one's own and to co-exist with them, embracing a cultural cosmopolitanism* (p. 147). According to Adela Cortina, the best cosmopolitan proposal is the Kantian one, which fosters an enlightenment, more necessary than ever in our post-truth era.

Chapter 11, «A rooted and cordial cosmopolitanism» (pp. 159-172), puts forward the proposal that has been pointed out before: an ethics in accordance with our times of globalization. Proposing global governance and a cosmopolitan society is the ideal response to the globalized world. Cortina points out that there are already elements that support the creation of a cosmopolitan society. First, an epistemological cosmopolitanism; that is, having a sense of the world and what a cosmopolitan society should be like. Secondly, the Declaration of Human Rights is already an element of cosmopolitanism, although global governance must be created for its implementation in the world. Thirdly, civil society and business have built organizations that go beyond a State, such as the Red Cross or Amnesty International. Fourth, layered and shared sovereignties are already part of human reality. The European Union is an example of this. Fifth *...a group of thinkers is developing the political project of a cosmopolitan democracy that globalizes democracies* (p. 164). Sixth, from a legal point of view, elements have been taking shape that not only belong to states, but are supranational and protect indivi-

duals beyond a specific nation. A cosmopolitan constitutionalism is emerging. A seventh element is the goal of not only avoiding war and seeking peace, but also of generating conditions for the human development of all nations. As an eighth element, the need to build a cosmopolitan society implies accepting the principle of hospitality applied to the migration crisis. And, finally, an intercultural cosmopolitanism is emerging, which does not consist of imposing one culture on another, but which springs from hybrid cultures; that is to say, *...with different cultural backgrounds* (p.165).

Different theories have tried to support cosmopolitan ethics. Dr. Cortina states that the *theory most faithful to what really happens is the one that realizes that decisions about problems that affect everyone should be taken dialogically by those affected, bringing into play their capacity to argue and to «com-passionate»* (p. 168). Thus, human beings are constituted through dialogue, without neglecting non-human life, which also has a value.

Although multilateralism has not been fully realized in today's world, it must be sought or encouraged. A common narrative must be developed. At the end of the book, Cortina points out *...precisely because the challenges are planetary, the answers must come from those affected by them. Strengthening democracy in democratic countries, promoting it in non-democratic countries and laying the foundations of a cosmopolitan liberal-social democracy is the most appropriate way to face planetary challenges with human stature* (p. 172). This constitutes, according to Adela Cortina, a secular hope.

The book is rich in literary references and allusions that enrich and strengthen the author's discourse. Likewise, she exposes an enormous number of authors with whom she qualifies, corrects and reworks her ideas, relying on a very extensive bibliography in each topic addressed. The method proceeds in a spiral: concepts are continually used and reused, such as the concept of «democracy», adjusting them to the various situations raised by the author. It is true that the book does not add many new elements to the

debate, but it does exploit the concepts to the full, showing how fruitful and fertile the ethical categories continue to be in the current circumstances of pandemic and, as she calls it, of «post this pandemic».

This work is under international license Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-CompartirIgual 4.0.



# Criterios para los colaboradores de *Medicina y Ética*

## A. Políticas de la Revista

### 1. Objetivo, identidad y misión de la Revista

*Medicina y Ética* es una publicación especializada en el campo de la Bioética, que está enfocada a la difusión académica de la investigación entre los profesionales afines a las temáticas y discusiones actuales en este campo.

La revista no está circunscrita a una visión única de la Bioética, siempre que los artículos cumplan con rigor la metodología propia de la Bioética, que consiste en explicar el problema ético en estudio y establecer la fundamentación de la antropología filosófica que sostenga a una jerarquía de valores, contra los que se confrontará el problema, para así llegar a una conclusión ética. De acuerdo con lo anterior, las opiniones y posiciones son responsabilidad exclusiva del autor, y no reflejan necesariamente la posición de la Facultad de Bioética de la Universidad Anáhuac México. No se presupone, en ningún caso, que la institución de origen o de quien da actualmente empleo al autor, suscribe las posiciones de éste, vertidas en el artículo correspondiente.

*Medicina y Ética* tiene independencia editorial. El Comité Editorial sólo está interesado en la calidad y eticidad de las publicaciones de la revista.

*Medicina y Ética* es trimestral, gratuita y no contiene publicidad.

El Comité Editorial siempre tiene como objetivo publicar artículos de calidad en la Revista y, junto con el Consejo Científico, implementará sistemas novedosos que vayan surgiendo, como nuevas plataformas o instrumentos electrónicos, así como la búsqueda de mejores revisores.

## 2. Políticas de contenidos

La Revista contará con dos secciones: primera, artículos inéditos originales y segunda, reseñas.

Las políticas puntuales de cada sección se especifican en el apartado de «Envíos», en «Directrices para los autores».

Los artículos y reseñas deberán escribirse en español o inglés, de manera clara y concisa; en fuente Arial con 12 puntos, a 1.5 de interlineado, en formato electrónico Word. Deberá enviarse directamente por el Open Journal Systems de la Revista.

## 3. Proceso de revisión y evaluación por pares

a) El Editor seleccionará los artículos que correspondan con la línea editorial de la Revista.

b) Se revisará que el texto cumpla con todas las indicaciones de forma, señaladas en la entrega de los originales.

c) Los artículos serán dictaminados por uno o dos académicos de competencia relevante para el tema (revisión entre pares a doble ciego) en un plazo máximo de tres meses. Los nombres, tanto de los dictaminadores como del autor, permanecerán en el anonimato.

El resultado puede ser:

1. **Publicable.** En ese caso, el artículo seguirá el proceso de traducción y publicación. Las decisiones de aceptar un artículo no serán revertidas, a menos que posteriormente se identifiquen problemas importantes.
2. **Publicable, sujeto a modificaciones.** El autor realizará las modificaciones o correcciones, y lo someterá nuevamente a dictamen, sin que por ello la Revista se comprometa a publicarlo. Si en esta segunda ocasión fuera rechazado nuevamente, el artículo ya no podrá ser presentado de nuevo.
3. **No publicable.** En caso de respuesta negativa, el autor recibirá un dictamen con las opiniones de los dictaminadores.



La negativa a la publicación siempre será por el artículo, y no por la persona. El artículo rechazado no podrá ser enviado nuevamente a la revista en un periodo de seis meses.

d) Los juicios de los dictaminadores deben ser objetivos y no deben tener ningún conflicto de intereses.

e) Los artículos revisados deben ser tratados confidencialmente antes de su publicación.

#### **4. Política antiplagio**

*Medicina y Ética* mantiene una política antiplagio para garantizar la originalidad de todos los manuscritos mediante el uso del software *Turnitin*, que es una solución de detección de similitud de contenidos. Cualquier similitud total o parcial no debidamente citada, será motivo de rechazo.

#### **5. Política de acceso abierto**

*Medicina y Ética* brinda acceso abierto a su contenido, con el principio de que la investigación esté disponible gratuitamente para el público que apoya un mayor intercambio global del conocimiento.

Todo el material de *Medicina y Ética* está publicado bajo la **Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional**.

#### **6. Código de ética de la Revista**

*Lineamientos éticos*. Tienen la misión de favorecer la integridad académica.

a) Los artículos, además de ser aprobados en su metodología, formato, marco teórico y aspectos técnicos por el Coordinador Editorial, se someterán a una aprobación desde el punto de vista ético por el Comité Editorial. En caso de surgir alguna controver-

sia, se remitirá a una segunda instancia, al Comité General de Ética de la Universidad Anáhuac México, quien emitirá su opinión libremente y aceptará o rechazará el artículo con base en su contenido ético.

Los artículos, además de ser aprobados en su metodología, formato, marco teórico y aspectos técnicos por el Coordinador Editorial, se someterán a una aprobación desde el punto de vista ético por el Comité Editorial y, en caso necesario, por el Comité General de Ética de la Universidad Anáhuac México.

b) En los artículos en los que hubiera datos de pacientes u otros sujetos de investigación, se guardará la confidencialidad de dicha información. Los autores que quieran publicar este tipo de artículos deberán contar con los formatos de consentimiento informado.

c) Además, se requerirá, de forma indispensable, el número o folio de aprobación de un Comité de Ética en Investigación. En caso de no contar con uno, la Universidad pone a disposición del autor el Comité de Ética en Investigación Institucional bajo las formas, procedimientos y lineamientos que éste establezca, y en ningún momento se compromete a aprobar la investigación del autor. Dicha información se puede consultar en la siguiente página web:

<https://www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/comite-de-etica>

d) Todos los autores están obligados a proporcionar retractaciones o correcciones, en caso de detección de errores.

e) Se prohíbe la publicación de la misma investigación en más de una revista.

f) Siendo esta Revista gratuita para el lector, también lo es para el autor. Por lo que los autores cuyos trabajos sean aceptados, no realizarán ningún pago a la Revista.

g) El conflicto de interés no es una falta ética. Pero debe mencionarse al inicio del artículo, en caso de existir.

h) Todos los autores deben haber contribuido significativamente a la investigación.

## 7. El Comité Editorial

- a) Revisará que los artículos cumplan con los lineamientos establecidos por las guías éticas aceptadas internacionalmente (Code of Conduct, COPE, y Office of Research Integrity, ORI).
- b) Tiene a su cargo detectar, en la medida de lo posible, e impedir la publicación de artículos en los que se haya encontrado mala conducta en investigación. En caso de que se detecte posteriormente dicha conducta, el artículo en cuestión se retractará. Si hubiera existido algún error menor, se corregirá. Nunca considerará la retracción como una acción personal, sino que se basará exclusivamente en la calidad y/o errores del artículo en cuestión.
- c) Estará a cargo de detectar y sancionar la mala conducta. En caso de que se reciban acusaciones de mala conducta, se solicitará al autor principal una explicación. El autor deberá contestar a dicha solicitud. De no ser aceptable, el artículo se retractará pero, además, se enviará una carta a los empleadores del investigador sobre el caso.
- d) No alentará en ningún caso la mala conducta en investigación.

A continuación, se enlistan algunos tipos de mala conducta en investigación:

- 1) El **plagio** es una conducta de mala práctica en investigación. No basta poner el nombre de un autor para que se considere no plagiado. Deberá obtener ideas de la referencia bibliográfica, pero no escribir la misma información. Los artículos aportados serán verificados en un sistema antiplagio. Si *a posteriori*, algún lector comunicara algún plagio encontrado, se verificará el mismo, y el artículo aparecerá sólo con el título como retractado.
- 2) La **autoría inexacta** es también una mala práctica. Deberá aparecer en primer lugar quien haya trabajado más en la elaboración del artículo, y así sucesivamente. Poner el nombre de quien no ha escrito nada es antiético. Si *a posteriori* alguna

persona comunicara este hecho a la Revista, dicho autor no podrá volver a publicar en la misma.

- 3) Si el trabajo que se publica como artículo recibió **financiamiento**, es indispensable poner este dato después del(los) nombre(s) de los autores. En caso de no hacerlo, serán los autores los únicos responsables ante la entidad financiadora por omitir el dato. La revista *Medicina y Ética* no será responsable de esto.
- 4) El **conflicto de interés** no es una mala práctica. Pero hay que especificarlo en el resumen y en el artículo. Por ejemplo, si una empresa produce algún fármaco que se analiza éticamente en el artículo, debe señalarse que puede haber conflicto de interés, ya que el autor ha recibido apoyo de cualquier índole por parte de la empresa. Esto es para que los lectores puedan juzgar la objetividad del estudio.
- 5) La Oficina de Integridad en Investigación (ORI) de Estados Unidos define también como *mala conducta investigadora* a la **fabricación de datos, resultados y/o el reporte de los mismos**. En caso de que eso suceda, el artículo será retractado.
- 6) También es **fraude la falsificación y la fabricación de datos**. La fabricación de datos se refiere a que, por ejemplo, en una encuesta se cambien los datos de sujetos, o se dupliquen las encuestas con otros nombres. La falsificación de datos implica omitir resultados no deseables, modificar datos que no convienen en los resultados, etcétera.
- 7) Se pueden consultar las siguientes ligas para evitar incurrir en estas malas prácticas:  
[https://grants.nih.gov/grants/research\\_integrity/research\\_misconduct.htm](https://grants.nih.gov/grants/research_integrity/research_misconduct.htm)  
<https://ori.hhs.gov/>

## 8. Índices, directorios, bases de datos

*Medicina y Ética* está incluida en los siguientes directorios y bases de datos: *The Philosopher's Index*, *Catálogo 2.0 de Latindex*, *Directorio de*

*Latindex; Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científica y social (BIBLAT); en MIAR y Sherpa Romeo. Asimismo, en las Top 100 Bioethics Journals in the World de la Bioethic Research Library, Georgetown University (Washington D.C., USA).*

## 9. Derechos de autor

El autor se comprometerá a firmar una carta de autorización a la Revista para que el manuscrito sea reproducido en formato electrónico.

### a) Carta de originalidad

Todos los autores y coautores deben firmarla y otorgar sus datos.

**[https://www.anahuac.mx/mexico/files/Carta-de-originalidad\\_Revistas-Univ-Anahuac-Mexico.docx](https://www.anahuac.mx/mexico/files/Carta-de-originalidad_Revistas-Univ-Anahuac-Mexico.docx)**

### b) Autorización para comunicación pública de obra literaria (artículo)

**[https://www.anahuac.mx/mexico/files/Autorizacion%20para%20comunicacion%20publica%20de%20obra%20literaria\\_Revistas%20Univ%20Anahuac%20Mexico.docx](https://www.anahuac.mx/mexico/files/Autorizacion%20para%20comunicacion%20publica%20de%20obra%20literaria_Revistas%20Univ%20Anahuac%20Mexico.docx)**

Todo el contenido intelectual que se encuentra en la presente publicación periódica se licencia al público consumidor bajo la figura de *Creative Commons*©, salvo que el autor de dicho contenido hubiere pactado en contrario o limitado dicha facultad a *Medicina y Ética*© o *Universidad Anáhuac México*© por escrito y expresamente.

*Medicina y Ética* se distribuye bajo una *Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional*.

El autor conserva los derechos patrimoniales sin restricciones y garantiza a la revista el derecho de ser la primera publicación del trabajo. El autor es libre de depositar la versión publicada en cualquier otro medio, como un repositorio institucional o en su propio sitio web.

## 10. Redes sociales

Facebook: *Medicina y Ética*, @bioeticaAnahuac

### B. Directrices para los autores

#### 1. Envíos

Los originales se enviarán directamente a través de la plataforma Open Journal Systems (OJS), en la siguiente dirección electrónica: <https://revistas.anahuac.mx/bioetica/> Para ello, los autores necesitan registrarse y enviar sus contribuciones acompañadas de la *Carta de originalidad* y la *Licencia de comunicación pública*.

La revista contará con dos secciones: artículos originales y reseñas.

Los artículos y reseñas deberán escribirse en español o inglés, de manera clara y concisa; en **fuentes Arial con 12 puntos, a 1.5 de interlineado**, en formato electrónico **Word**.

#### 2. Artículos

Los artículos deberán contar con los siguientes requisitos:

- a) *Extensión mínima* de 15 cuartillas y máxima de 30. Deben ser solamente monográficos.
- b) *Título* en español y en inglés.
- c) Debajo del título debe venir el *nombre y los apellidos* del/los autores.
- d) *Resumen* en español de aproximadamente 150 a 300 palabras y su versión en inglés (*abstract*).
- e) *Palabras clave*: de tres a cinco palabras clave no contenidas en el título y su versión en inglés (*key words*).
- f) *Datos del autor*. Nombre de cada autor con asterisco, señalando su lugar de adscripción laboral y país, así como su código ORCID. Debe incluir su correo electrónico. Esto debe ser para cada autor.

Ejemplo:

Nombre, Apellidos  
Nombre de la institución y país  
<https://orcid.org/0000-0000-0000-000>

- g) El primer autor deberá enviar su correo electrónico.
- h) La Coordinación Editorial se reserva el derecho de omitir títulos excesivos. Ejemplo:

Nombre, Apellidos.

Director asistente del Centro de Oncología Pediátrica (~~del Servicio de Pediatría~~), del Hospital X.

- i) El nombre del primer autor deberá corresponder a quien más haya intervenido en la elaboración del artículo, no por cargos académicos o clínicos.
- j) En caso de existir conflicto de interés, los autores deben señalarlo en la publicación.
- k) Las tablas nunca deben ser pegadas o tomadas de una fotografía. El autor debe elaborarlas personalmente aunque provengan de otra fuente, y citar la fuente de la que provienen.
- l) En caso de que la tabla sea de elaboración personal, poner al pie de la misma lo siguiente. Fuente: nombre del autor del artículo.
- m) Si su artículo es de carácter cuantitativo y su estudio se llevó a cabo con personas o animales, es necesario que nos proporcione, además de todos los datos solicitados en las políticas y normas editoriales, el número de folio o constancia de que su trabajo fue aprobado por un Comité de Ética en Investigación. Sin este documento, NO podemos proceder a darle el seguimiento editorial. Si usted no cuenta con dicha probación, puede recurrir al Comité de Ética en Investigación de la Universidad Anáhuac México, quien le dará el seguimiento correspondiente. El correo de contacto es: **precomite@anahuac.mx**

### 3. Reseñas

Las reseñas deberán incluir el título del trabajo que se expone con su referencia bibliográfica. Además, el nombre, institución de trabajo, correo electrónico y código ORCID del autor de la reseña.

La reseña es una crítica académica, respetuosa, y debe señalar los límites y los aportes del trabajo en cuestión.

Su extensión no deberá superar las cinco páginas.

#### 4. Bibliografía

Las referencias de cada artículo deberán incluir su DOI, en caso de que lo tengan. Éste deberá mostrarse con el enlace URL completo (<https://doi.org/...>), y no estar precedido sólo por la palabra DOI.

Ejemplo: Chen W, Huang Y. To protect healthcare workers better, to save more lives. *Anesth Analg*. 2020; 131(1): 97-101. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004834>

##### a) *Libro completo*

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Bell J. Doing your research project. 5th. ed. Maidenhead: Open University Press; 2005.

##### b) *Volúmenes independientes de libros*

— *Volúmenes con título propio pero de los mismos autores/editores*

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Páginas. Vol. nº. Título del capítulo.

Cicchetti D, Cohen DJ, editors. Developmental psychopathology. Vol. 1, Theory and methods. New York: John Wiley & Sons, Inc.; c1995. 787 p.

— *Monografías seriadas*

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Páginas. (Autor/es. Título de la serie. Vol. nº.)

Stephens D, editor. Adult audiology. Oxford (UK): Butterworth-Heinemann; c1997. 657 p. (Kerr AG, editor. Scott-Brown's otolaryngology. Vol. 2).

##### c) *Capítulos de libros*

Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/Coordinador/Editor del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. página inicial-final del capítulo.



Franklin AW. Management of the problem. En: Smith SM, editor. The maltreatment of children. Lancaster: MTP; 2002. p. 83-95.

d) *Artculo de revista*

Autor/es. Ttulo del artculo. Abreviatura internacional de la revista. ao; volumen(nmero): pgina inicial-final del artculo.

Dawes J, Rowley J. Enhancing the customer experience: contributions from information technology, J Business Res. 2005; 36(5): 350-7.

e) *Actas de congresos y conferencias (se citan como un libro)*

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

f) *Comunicaciones y ponencias*

Autor/es de la comunicacin/ponencia. Ttulo de la comunicacin/ponencia. En: Ttulo oficial del Congreso. Lugar de publicacin: Editorial; ao. pgina inicial-final de la comunicacin/ponencia.

Anderson JC. Current status of chorion villus biopsy. Paper presented at: APSB 1986. Proceedings of the 4th Congress of the Australian Perinatal Society, Mothers and Babies; 1986 Sep 8-10; Queensland, Australian. Berlin: Springer; 1986. p. 182-191.

g) *Recursos en internet*

— *Libros*

Autores. Ttulo [Internet]. Lugar: Editor; ao [revisin; consultado]. Disponible en: direccin electrnica.

Richardson ML. Approaches to differential diagnosis in musculoskeletal imaging [Internet]. Seattle (WA): University of Washington School of Medicine; 2007-2008. [Revisin 2007-2008; consultado 29 de marzo de 2009]. Disponible en: <http://www.rad.washington.edu/mskbook/index.htmlpA>

— *Artculos de revistas (todas las revistas citadas que tengan DOI, ste debe ser agregado al final de la referencia)*

Autor. Ttulo. Nombre de la revista abreviado [Internet]. ao. [Consultado]; volumen(nmero): pginas o indicador de extensin. Disponible en: direccin electrnica.

Aboud S. Quality of improvement initiative in nursing homes. *Am J Nurs* [Internet]. 2002. [Consultado 22 de noviembre de 2012]; 102(6). Disponible en: <http://www.nursingworld.org>

*h) Sitios web*

Autor/es. Título [Internet]. Lugar de publicación: Editor; Fecha de publicación. [Revisado; consultado]. Disponible en: dirección electrónica. European Space Agency. ESA: Missions, Earth Observation: ENVISAT. [Internet]. [Consultado 3 de julio 2012]. Disponible en: <http://envisat.esa.int/>

*i) Parte de un sitio web*

Medline Plus [Internet]. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine; c2009. Dental health; 6 de mayo de 2009. [Citado 16 de junio de 2009]; [about 7 screens]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/dentalhealth.html>

*j) Datos de investigación*

Veljiæ M, Rajëeviæ N, Bukviëki D. A Revision of the Moss Collection of the University of Belgrade Herbarium (Beou) From The Ostrozub Mountain in Serbia [Internet]. Zenodo; 2016. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/ZENODO.159099>

*k) Citas en el texto*

Las citas en el texto se efectúan a través de llamadas con números arábigos entre paréntesis.

Cada trabajo citado en el texto debe tener un único número asignado por orden de citación. Si se cita una obra más de una vez, conservará el mismo número.

Las citas de un autor se pueden realizar por un número o integrando el nombre del autor seguido de un número en el texto. Cuando en el texto se menciona un autor, el número de la referencia se pone tras el nombre de éste. Si no se nombra al autor, el número aparecerá al final de la frase.

Los tumores se extienden desde el pulmón a cualquier parte (1)...  
Como indicó Lagman (2), los cuidados de la diabetes...

Si la obra tiene más de un autor, se citará en el texto el primer autor y luego se pone *et al.* (en cursiva).

Simona *et al.* (5) establecen que el principio...

Para citar una obra que no tiene un autor conocido, se debe usar lo que se denomina como «autor corporativo». Por ejemplo, una organización o una entidad.

El Ministerio de Sanidad (4) recientemente ha estimado que la hepatitis...

El número de personas que sufren de hepatitis en España ha crecido un 14% en los últimos 20 años (4) ...

Algunos libros contienen capítulos escritos por diferentes autores. Cuando se cita el capítulo se citará al autor del capítulo, no al editor literario o director de la obra.

Bell (3) identificó que entre las personas que sufren de diabetes mellitus dos requieren unos cuidados alimentarios estrictos...

Cuando hay más de una cita, éstas deben separarse mediante comas, pero si fueran correlativas, se menciona la primera y la última separadas por un guion.

Modern scientific nomenclature really began with Linnaeus in botany (1), but other disciplines (2, 5) were not many years behind in developing various systems (4-7) for nomenclature and symbolization

*Cita directa:* Debe ser breve, de menos de cinco renglones, se inserta dentro del texto entre comillas, y el número correspondiente se coloca al final, después de las comillas y antes del signo de puntuación, se incluye la paginación.

«...has been proven demonstrably false» (4, p. 23).

# Criteria for publication in the *Medicina y Ética*

## A. Policies of the Journal

### 1. Purpose, identity, and mission of the Journal

*Medicina y Ética* is a publication specialized in the Bioethics field, focused on the academic dissemination of research between professionals working on current topics and discussions in this field.

The Journal is not limited to a unique vision of Bioethics, as long as the articles rigorously comply with the inherent methodology of Bioethics, which consists of explaining the ethical issue being studied and establishing the fundamentals of the philosophical anthropology sustaining a hierarchy of values against which the problem is to be addressed in order to reach an ethical conclusion. Consequently, opinions and positions are the exclusive responsibility of the author and do not necessarily reflect the position of the College of Bioethics of the Universidad Anáhuac México. It is not assumed, in any case, that the institution from which the author emanates or which is currently the author's place of work subscribes to the author's own positions reflected in the article.

*Medicina y Ética* is an independent publisher. The Editorial Board is only concerned with the quality and ethics of the journal's publications.

*Medicina y Ética* is a quarterly, cost-free, advertisement-free publication.

The Editorial Board constantly aims to publish quality articles in the journal and, together with the Scientific Board, implements innovative systems as they arise, such as new platforms or electronic instruments, and continuously searches for the best reviewers.

## 2. Content policy

The Journal has two sections: firstly, original unpublished articles, and secondly, reviews.

The timing policies for each section are specified in the subsection «Submissions» under «Guidelines for authors».

Articles and reviews must be written in Spanish or English in a clear, concise style, using 12-point Arial font, with 1.5 paragraph spacing, and be submitted in electronic Word format. It must be submitted directly through the journal's *Open Journal Systems*.

## 3. Peer review and analysis process

a) The Editor selects articles in line with the editorial requirements of the journal.

b) The text will be checked for compliance with all indications as stated for submission of original articles.

c) Articles are decided upon by one or two academics of a relevant field with respect to the topic (double-blind peer review) in a period of at most three months. The names of the peer reviewers and the author are kept anonymous. The result will be one of the following:

- 1) **Publishable.** In this case, the article will follow the process of translation and publication. Decisions to accept an item will not be reversed unless major problems are subsequently identified.
- 2) **Publishable, subject to modifications.** The author must carry out the changes or corrections and resubmit the article for peer review, with the understanding that this does not guarantee that the journal will publish it. If it is rejected a second time, the article may not be resubmitted again.
- 3) **Not publishable.** In the case of a rejection, the author shall receive an explanation of the peer reviewers' opinion. The refusal to publish will always be for the article and not for the person. The rejected article may not be resubmitted to the journal for a period of six months.

d) The judgments of the judges must be objective and must not have any conflict of interest.

e) The reviewed articles should be treated confidentially before publication.

#### **4. Anti-plagiarism policy**

*Medicina y Ética* enforces an anti-plagiarism policy in order to guarantee the originality of each manuscript through the use of the *Turnitin* software, which is a solution for the detection of similarities in the contents of works. Any total or partial similarity that is not duly cited shall be reason for rejection.

#### **5. Open access policy**

*Medicina y Ética* maintains its contents under open access with the principle of making research freely available to the public and supporting a larger global exchange of knowledge.

All the *Medicina y Ética* material is published under the License of **Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Licence**.

#### **6. Ethical code of the Journal**

*Ethical guidelines.* Mission to promote academic integrity.

a) The Publishing Coordinator approves articles based on their methodology, format, theoretical framework, and technical aspects; these are also subjected to approval from an ethical standpoint by the Editorial Board and, if necessary, by the General Ethical Board of the Universidad Anáhuac México.

b) The articles, in addition to being approved in their methodology, format, theoretical framework and technical aspects by the Editorial Coordinator, will be submitted for approval from the

ethical point of view by the Editorial Committee. If any controversy arises, it will be sent to a second instance, to the General Ethics Committee of the Universidad Anáhuac México, which will issue its opinion freely and will accept or reject the article based on its ethical content.

c) For articles that include information about patients or other research subjects, said information shall be kept confidential. Authors wishing to publish this type of articles must have informed consent formats. In addition, the approval number or folio of a Research Ethics Committee will be required. In case of not having one, the University makes available to the author the Institutional Research Ethics Committee under the forms, procedures and guidelines that it establishes and at no time commits itself to approve the author's research. This information can be consulted on the following website:

<https://www.anahuac.mx/mexico/EscuelasyFacultades/bioetica/comite-de-etica>

d) All authors are obliged to provide retractions or corrections, in case of error detection.

e) The publication of the same research in more than one journal is prohibited.

f) As this Magazine is free for the reader, it is also free for the author. Therefore, the authors whose works are accepted will not make any payment to the Magazine.

g) The conflict of interest is not an ethical fault. But it should be mentioned at the beginning of the article, if it exists.

h) All authors must have contributed significantly to the research.

## **7. Editorial Board**

a) Review that the articles comply with the guidelines established by internationally accepted ethical guidelines (Code of Conduct, COPE, and Office of Research Integrity, ORI).

b) Is responsible for detecting, as far as possible, and preventing the publication of articles in which research misconduct has been

found. If such misconduct is subsequently detected, the article in question will be retracted. If there has been any minor error, it will be corrected. The retraction will never be considered as a personal action, it will be based exclusively on the quality and/or errors of the article in question.

c) Will be in charge of detecting and sanctioning misconduct. In the event that accusations of misconduct are received, the main author will be asked for an explanation. The author must respond to such a request. If not acceptable, the article will be retracted, but in addition a letter will be sent to the researcher's employers about the case.

d) Under no circumstances will research misconduct be encouraged.

Some types of research misconduct are listed below:

- 1) **Plagiarism** is a research misconduct. Including an author's name is not sufficient to rule out plagiarism. It is acceptable to acquire ideas from the bibliographical references, but not to write the same information. Articles cited shall be checked in an anti-plagiarism system. If, *a posteriori*, a reader detects and reports plagiarism, it shall be checked and the title of the article will appear as retracted.
- 2) **Inexact authorship** is also misconduct. The first name must be the person who worked most on writing the article, and the rest in successive order. To include the name of a person who has not written anything is unethical. If, *a posteriori*, the journal is made aware of this occurrence, the author will be banned from publishing in the journal again.
- 3) If the work published as an article received **financial support**, it is necessary to indicate this fact after the name(s) of the author(s). If this is omitted, the author(s) will be the sole responsible party(ies) before the financing entity regarding the omission of this fact. *Medicina y Ética* journal shall not be made liable.
- 4) **Conflicts of interest** do not constitute malpractice. However, they must be specified in the abstract and in the article.



For example, if a company produces a drug ethically analyzed in the article, it must be stated that there may be a conflict of interest, as the author received support of any kind from the company. This allows readers to form their own opinions on the objectivity of the study.

- 5) The Office of Research Integrity (ORI) in the United States of America also defines *research misconduct* as the **fabrication of data, results or the reporting of results**. If this is detected, the article shall be withdrawn.
- 6) The **falsification and fabrication of data** also constitute **fraud**. The fabrication of data refers to, for example, changing the subject data from a survey or duplicating surveys with other names. The falsification of data entails omitting undesirable results, modifying data judged inconvenient for the results, etcetera.
- 7) Please visit the following links to avoid misconduct:  
[https://grants.nih.gov/grants/research\\_integrity/research\\_misconduct.htm](https://grants.nih.gov/grants/research_integrity/research_misconduct.htm)  
<https://ori.hhs.gov/>

## 8. Tables of content, directories, databases

*Medicina y Ética* is included in the following directories and databases: *The Philosopher's Index*, *Catálogo 2.0 de Latindex*, *Directorio de Latindex*; *Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científica y social (BIBLAT)*; in *MLAR* and *Sherpa Romeo*. Also, in the *Top 100 Bioethics Journals in the World de la Bioethic Research Library*, Georgetown University (Washington D.C., USA).

## 9. Copyright notice

The author will undertake to sign a letter of authorization to the Journal for the manuscript to be reproduced in electronic format.

a) *Declaration of originality*

Must be signed by all authors and co-authors, who must provide their information.

**[https://www.anahuac.mx/mexico/files/Carta-de-originalidad\\_Revistas-Univ-Anahuac-Mexico.docx](https://www.anahuac.mx/mexico/files/Carta-de-originalidad_Revistas-Univ-Anahuac-Mexico.docx)**

b) *Authorization for public communication of literary work (article)*

**<https://www.anahuac.mx/mexico/files/Licencia-de-comunicacion-publica-Revistas-Univ-Anahuac-Mexico.docx>**

All the intellectual content found in this periodical publication is licensed to the consumer public under the figure of *Creative Commons*©, unless the author of said content has agreed otherwise or limited said faculty to *Medicine and Ethics*© or *Universidad Anáhuac México*© in writing and expressly.

*Medicine and Ethics* is distributed under a *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License*.

The author retains the economic rights without restrictions and guarantees the journal the right to be the first publication of the work. The author is free to deposit the published version in any other medium, such as an institutional repository or on his own website.

## 10. Social media

Facebook: *Medicina y Ética*, @bioeticaAnahuac

## B. Guidelines for authors

### 1. Submission

Original articles must be submitted through the Open Journal Systems (OJS) platform at the following link: **<https://revistas.ana>**

**huac.mx/bioetica/** For this, the authors need to register and send their contributions accompanied by the *Letter of Originality* and the *Public Communication License*.

The Journal consists of two sections: original articles and reviews.

Articles and reviews must be written in Spanish or English in a clear, concise style, using 12-point Arial font, with 1.5 paragraph spacing, and be submitted in electronic Word format. It must be submitted directly through the journal's Open Journal Systems.

## 2. Articles

Articles must meet the following requirements:

- a) *Length* must be at least 15 and at most 30 typeset pages of approximately 250 words. Only monographs should be submitted.
- b) *Title* in Spanish and English.
- c) *Underneath the title*, it must include the first and last names of the author(s).
- d) *Abstract* in Spanish of approximately 150 to 300 words and its English version.
- e) *Key words*: three to five key words not contained in the title and its English version.
- f) *About the author(s)*: name of each author with an asterisk, including their place of work, country and their ORCID ID and email address. This must be included for each author.

Example:

First name, last name(s)  
Name of the Institution  
Country  
<https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

- g) The first author must indicate their email address.
- h) The Editorial Management reserves the right to omit excessive titles. Example:

First name, Last name(s).

Assistant Director at the Pediatric Oncology Center (~~at Pediatrics Services~~), of X Hospital.

- i) The first author named must be the person who had the most involvement in writing the article, not in order of academic or clinical titles.
- j) If there are conflicts of interest, the authors must disclose it in the publication.
- k) Tables should never be pasted images. The author must manually create them even if taken from a different source, citing the source from which they are obtained.
- l) If the tables are created by the author, put at the foot of it the next. Source: name of the author of the article.
- m) If your article is quantitative in nature and your study was carried out with people or animals, it is necessary that you provide us, in addition to all the data requested in the editorial policies and regulations, the folio number or proof that your work it was approved by a Research Ethics Committee. Without this document, we CANNOT proceed with editorial monitoring.

If you do not have such approval, you can appeal to the Research Ethics Committee of the Universidad Anáhuac México, who will give you the corresponding follow-up. The contact email is: [precomite@anahuac.mx](mailto:precomite@anahuac.mx)

### 3. Reviews

Reviews must include the title of the work reviewed with bibliographic references, as well as the name, work institution, email address, and ORCID ID of the author of the review. Reviews are academic critiques which respectfully highlight the limits and contributions of the work in question.

The length must not be more than five pages.

## 4. Bibliography

The references of each article should include its DOI, if they have one. This should be shown with the full URL link (<https://doi.org/...>), and not be preceded only by the word DOI.

Example: Ejemplo: Chen W, Huang Y. To protect healthcare workers better, to save more lives. *Anesth Analg*. 2020; 131(1): 97-101. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004834>

### a) Full book

Author(s). Book title. Edition. Place of publication: Publishing house; year.  
Bell J. Doing your research project. 5th. ed. Maidenhead: Open University Press; 2005.

### b) Independent volumes of books

— *Volumes with their own title from the same author(s)/ editor(s)*

Author(s). Book title. Edition. Place of publication: Publishing house; year. Pages. Vol. n°. Chapter title.  
Cicchetti D, Cohen DJ, editors. Developmental psychopathology. Vol. 1, Theory and methods. New York: John Wiley & Sons, Inc.; c1995. 787 p.

— *Serial monographs*

Author(s). Book title. Edition. Place of publication: Publishing house; year. Pages. (Author(s). Series title. Vol. n°.)  
Stephens D, editor. Adult audiology. Oxford (UK): Butterworth-Heinemann; c1997. 657 p. (Kerr AG, editor. Scott-Brown's otolaryngology. Vol. 2).

### c) Book chapters

Chapter author(s). Chapter title. En: Book Director/Coordinator/Editor. Book title. Edition. Place of publication: Publishing house; year. First-last pages of the chapter.  
Franklin AW. Management of the problem. En: Smith SM, editor. The maltreatment of children. Lancaster: MTP; 2002. p. 83-95.

*d) Journal article*

Author(s). Article title. International abbreviation of the journal. Year; volume (number): First-last pages of the article.

Dawes J, Rowley J. Enhancing the customer experience: contributions from information technology, *J Business Res.* 2005; 36(5):350-7.

*e) Conference and convention proceedings (cited as a book)*

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

*f) Notices and lectures*

Author(s) of the notice/lecture. Title of the notice/lecture. En: Official title of the conference. Place of publication: Publishing house; year. First-last pages of the statement/lecture.

Anderson JC. Current status of chorion villus biopsy. Paper presented at: APSB 1986. Proceedings of the 4th Congress of the Australian Perinatal Society, Mothers and Babies; 1986 Sep 8-10; Queensland, Australian. Berlin: Springer; 1986. p. 182-191.

*g) Internet resources*

— *Books*

Author(s). Title [Internet]. Place: Publishing house; year [revised; consulted]. Available at: link to website.

Richardson ML. Approaches to differential diagnosis in musculoskeletal imaging. [Internet]. Seattle (WA): University of Washington School of Medicine; 2007-2008. [Revised 2007-2008; accessed March 29, 2009]. Available at: <http://www.rad.washington.edu/mskbook/index.html>

— *Journal articles (for all cited journals with a DOI number, it must be included at the end of the reference)*

Author. Title. Abbreviated journal name [Internet]. Year. [Accessed]; volume (number): pages or length indication. Available at: link to website.

Aboud S. Quality of improvement initiative in nursing homes. *Am J Nurs* [Internet]. 2002. [Accessed November 22, 2012]; 102(6). Available at: <http://www.nursingworld.org>

*h) Websites*

Author(s). Title [Internet]. Place of publication: Publishing house; Publication date [revised; accessed]. Available at: link to website.

European Space Agency. ESA: Missions, Earth Observation: ENVISAT. [Internet]. [Accessed July 3, 2012]. Available at: <http://envisat.esa.int/>

*i) Part of a website*

Medline Plus [Internet]. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine; c2009. Dental health; May 6, 2009. [Cited July 16, 2009]; [about 7 screens]. Available at: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/dental>

*j) Research data*

Veljiæ M, Rajëeviaë N, Bukviëki D. A Revision Of The Moss Collection Of The University Of Belgrade Herbarium (Beou) From The Ostrozub Mountain In Serbia [Internet]. Zenodo; 2016. Available at: <https://doi.org/10.5281/ZENODO.159099>

*k) Citations in the text*

Citations in the text must be indicated with Arabic numerals in parentheses.

Each work cited in the text must have a unique number assigned according to the order of citation. If a work is cited more than once, it must keep the same number.

Author citations can be indicated with a number or by including the author's name followed by a number in the text. When the text mentions an author, the reference number is placed after the name. If the author is not named, the number should be placed at the end of the phrase.

Tumors can extend from the lungs to any part of the body (1) ...  
As Lagman explains (2), treating diabetes...

If the work has more than one author, the citation in the text must be «First author *et al.*» (on italic).

Simona et al. (5) established that the beginning...

To cite a work with an unknown author, a «corporate author» must be used. For example, an organization or organism.

The Ministry of Health (4) recently estimated that hepatitis...

The number of people suffering from hepatitis in Spain grew by 14 % in the last 20 years (4)...

Some books contain chapters written by different authors. When citing the chapter, the author of the chapter must be cited, not the editor or coordinator of the work.

Bell (3) identified that people suffering from diabetes mellitus 2 require strict nutritional care...

When there is more than one citation, they must be separated by commas, but if they are correlational, the first and last are separated by a dash.

Modern scientific nomenclature really began with Linnaeus in botany (1), but other disciplines (2,5) were not many years behind in developing various systems (4-7) for nomenclature and symbolization.

Direct citation: must be brief, at least five lines long, must be inserted in the text in quotation marks, and the corresponding number must be placed at the end, after the quotation marks and before the punctuation mark, page numbers must be included.

«...has been proven demonstrably false» (4, p. 23).