

**Honorables Miembros**  
**Corte Constitucional de Ecuador**

*Asunto. Escrito de Amicus Curiae para el proceso 105-20-IN sobre despenalización del aborto por violación; con copia a los procesos 109-20-IN, 115-20-IN, 105- 20-IN y 0034-19-IN que también versan sobre la despenalización del aborto por violación.*

ESTEFANÍA ALEJANDRA ESPÍN ARMAS, con cédula de identidad número 1720092459, de profesión Ingeniera en Biotecnología y Máster en Biotecnología Biomédica, de estado civil casada, con domicilio en la ciudad de Quito, ante usted respetuosamente comparezco y presento ante su autoridad el presente AMICUS CURIAE, amparada en lo dispuesto en la Constitución de la República en su artículo 88 en relación con los artículos 12, 39, 40 y 41 de la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional.

El presente AMICUS CURIAE lo presento en el marco del proceso 105-20-IN sobre despenalización del aborto por violación. Asimismo, me gustaría enviar copia de mi intervención a los procesos 109-20-IN, 115-20-IN, 105-20-IN y 0034-19-IN que también versan sobre la despenalización del aborto por violación.

El propósito de este Amicus es aportar información sobre las consideraciones biológicas y genéticas sobre el derecho al aborto, el desarrollo embrionario en el útero materno (aspectos fisiológicos, biológicos, genéticos y epigenéticos), los riesgos del embarazo producto de violación; la cual debe ser considerada a la hora de resolver en torno a la despenalización del aborto en casos de violación.

### **Interés en la causa:**

Mi formación profesional como Ingeniería en Biotecnología y Máster en Biotecnología Biomédica, me han permitido participar de la investigación científica en el área biomédica. Actualmente, soy Jefe de Cátedra y Docente de las asignaturas: Biología Celular y Molecular, y Genética Médica en la carrera de Medicina de la Universidad de las Américas, Quito, Ecuador. La investigación científica que he realizado está relacionada con la biología molecular de células tumorales y con el diagnóstico genético de enfermedades raras. Cuento con 8 publicaciones científicas en revistas internacionales indexadas, que avalan mi carrera de investigadora, y dispongo de la acreditación como investigadora por parte de la Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador (REG-INV-16-01618). En mi trayectoria laboral previa a la docencia e investigación, trabajé como Coordinadora de Investigación en la Dirección de Inteligencia de la Salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en dónde participé en la construcción de la Política Nacional de la Investigación para la Salud (Registro Oficial N° 357 – Tercer Suplemento). Es por este motivo, que me permito ofrecer criterios desde el punto de vista científico sobre el derecho al aborto en caso de violación, considerando que la ciencia es fundamental para la generación de políticas públicas que garanticen el derecho universal a la salud de las mujeres, en un estado laico.

### **CONTENIDO DEL AMICUS**

#### **Los riesgos del embarazo producto de violación**

La posibilidad de un embarazo producto de una violación es un hecho dolorosamente real. En México, por ejemplo, la tasa anual de embarazos producto de violación fue de 15 a 18%. En una sociedad como la nuestra es poco probable que una niña o adolescente que ha sido obligada a tener relaciones sexuales, tenga acceso a anticonceptivos, lo que aumenta en gran medida la probabilidad de que quede embarazada. Además, las relaciones sexuales forzadas están asociadas a complicaciones ginecológicas que incluyen sangrado o infección vaginal, fibromas, disminución del deseo sexual, irritación genital, dolor durante el coito, dolor pélvico crónico e infecciones del tracto urinario (1).

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) tienen una alta prevalencia en las mujeres que han sido víctimas de violencia sexual. En un estudio de 316 mujeres

sobrevivientes de violación, el 32,91% tenían alguna ETS. El 28,85% tenía una infección por *Chlamydia trachomatis*, seguido de *Neisseria gonorrhoea* en un 6,27%, y de citomegalovirus en un 1,37%. La prevalencia de estas enfermedades es significativamente mayor en mujeres víctimas de violación, que en mujeres que no han sufrido este tipo de violencia (2). Las ETS no tratadas durante el embarazo pueden tener consecuencias muy graves en la madre y el feto, incluyendo parto prematuro, aborto espontáneo, muerte fetal y rotura prematura de membranas. Adicionalmente, los resultados neonatales adversos incluyen infección neonatal, oftalmía neonatal, neumonía neonatal, discapacidades del desarrollo físico y mental, bajo peso al nacer, pequeño tamaño para la edad gestacional y prematurez (3).

La violencia sexual puede generar en las mujeres un trastorno de estrés postraumático, cuya incidencia es aún mayor en las mujeres que quedan embarazadas como resultado de la violación (4). Adicionalmente, el estrés post-traumático está relacionado con un mayor riesgo de embarazo ectópico, aborto espontáneo, hiperémesis, contracciones prematuras y crecimiento fetal excesivo (5). En un estudio con 78 660 mujeres, la violencia sexual se asoció significativamente con un mayor número de síntomas físicos relacionados con el embarazo, medidos tanto en número de síntomas como en duración y grado de sufrimiento (6).

En cuanto a la salud mental de las mujeres víctimas de violación, ellas sufren de depresión, relaciones inestables y autodestructivas a largo plazo. La maternidad obligada en estas circunstancias implica que el apego materno al feto y luego a un bebé concebido por violación desencadene reacciones maternas ambivalentes debido a la "difícil tarea de diferenciar al bebé de la experiencia" (7).

### **Los riesgos genéticos del embarazo producto de violación**

En el Ecuador, el 83% de los casos de violación son perpetrados por hombres que pertenecen al círculo cercano de las víctimas, siendo en muchos casos parientes con primer grado de consanguinidad (8). La consanguinidad ha sido identificada como un factor de riesgo de malformaciones congénitas y condiciones médicas importantes. La morbilidad y la mortalidad posparto son altas en la descendencia de progenitores consanguíneos. El grado de consanguinidad incrementa significativamente el riesgo de abortos espontáneos, la mortalidad infantil y la carga genética patológica. Además de las malformaciones congénitas, enfermedades autosómicas recesivas, trastornos

mentales, e inmunodeficiencias, se han asociado con la endogamia; así como una muy amplia variedad de trastornos comunes de la edad adulta, incluida la hipertensión, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, cáncer, depresión uni/bipolar, depresión, asma, gota, úlcera péptica y osteoporosis (9). Por las razones expuestas, la maternidad obligada para las mujeres que han sido víctimas de violación supone un gran riesgo para su salud física y mental, así como para la salud del propio feto.

### **Definiciones biológicas y genéticas de cigoto/embrión y ser humano.**

El cigoto es la célula resultante de la unión de un espermatozoide con un óvulo, que tiene el potencial para generar un ser humano, pero no puede hacerlo de forma independiente de la madre, pues requiere implantarse en el útero materno, y atravesar un proceso de diferenciación y crecimiento, que le permitan constituirse en un organismo completo (10).

La molécula base de la vida es el ADN, que contiene genes, cuya función es producir las proteínas esenciales para la vida, este proceso de producción se denomina *expresión génica*. La expresión génica gobierna el desarrollo embrionario, y requiere de mecanismos de regulación que encienden o apagan determinados genes en respuesta a factores ambientales, los llamados *mecanismos epigenéticos* (11). De hecho para que un cigoto sea una célula *totipotente*, capaz de generar un ser humano completo, requiere de procesos de reprogramación epigenética. Uno de estos procesos de reprogramación epigenética se da solamente después de que el embrión se ha implantado en el útero materno (11). Por lo tanto, aunque el cigoto tiene la información genética completa correspondiente a una persona (como cualquier otra célula del cuerpo humano), su desarrollo embrionario depende de la coordinación de mecanismos genéticos y epigenéticos que responden al micro-ambiente del útero materno (12). La regulación epigenética del desarrollo embrionario es tan importante, que muchos síndromes y enfermedades genéticas se producen cuando el ambiente uterino no es el adecuado o cuando la fertilización se realiza *in vitro* (11). Es por eso que hasta la actualidad, no se ha generado un ser humano en un laboratorio, y aún con las técnicas de reproducción asistida, el embrión debe ser implantado en el útero materno ya que también requiere de la placenta para recibir oxígeno, nutrientes y anticuerpos que lo protegen; y para eliminar el dióxido de carbono y sustancias de desecho (10). Esto ubica al embrión como un conjunto de células dependientes de un útero materno, y no como un ser humano que es independiente y capaz de sobrevivir en un ambiente no controlado.

La biología define a la vida como un sistema autónomo que cumple con las funciones esenciales de metabolismo y reproducción. Un cigoto es una célula que cumple con la definición de vida, pero no con la definición de un organismo vivo. Los organismos vivos están compuestos de diversos tipos de células con funciones complementarias, que en conjunto, mantienen la homeostasis vital y su respuesta a las fluctuaciones ambientales. La muerte se define como el momento en el que el sistema fisiológico del cuerpo deja de constituir un todo integrado que mantiene el control homeostático vital (13). Si el colapso de esta integración somática del ser humano se considera diagnóstico del final de la vida, entonces un nivel comparable de integración somática en el cuerpo humano debe ser diagnóstico del inicio de la vida humana (14). Es decir, si una persona puede ser declarada muerta cuando cesa la actividad cerebral o su corazón deja de latir, aunque la mayoría de las células de su cuerpo permanezcan vivas, porque no se puede comprender que un embrión es un agregado de células vivas, y no un ser humano vivo. Ni el cigoto, ni el embrión, ni el feto cumplen con el nivel de integración somática de una persona viva.

La biología diferencia claramente entre “célula viva o cigoto” y “organismo vivo o ser humano”. En concordancia, la legislación otorga derechos a los seres humanos nacidos y estipula al homicidio como el delito que consiste en matar a una persona. El aborto se define como la interrupción y finalización prematura del embarazo de forma natural o voluntaria, hecha antes de que el feto pueda sobrevivir fuera del útero. Existiendo coherencia entre los conceptos biológicos y principios del derecho, la penalización actual del aborto, no penaliza un delito, sino el derecho de las mujeres a decidir sobre sus cuerpos, y su salud sexual y reproductiva; en base a concepciones religiosas o morales.

Esta inconsecuencia conceptual se refleja también en el distinto status que se les otorga a los embriones que son descartados después de las fertilizaciones *in vitro* que se realizan en las clínicas de reproducción asistida. Por tal motivo me pregunto, cuál es el razonamiento para que los embriones resultantes de la fertilización *in vitro* si puedan ser descartados, pero el aborto sea penalizado. Este argumento no pretende cuestionar las técnicas de reproducción asistida como una opción válida para las parejas con esterilidad, pues la salud reproductiva es un derecho que debe ser garantizado, pero hace un llamado a la reflexión sobre la incoherencia en la legislación actual. Tanto la fertilización asistida, como el diagnóstico genético prenatal se ofrecen en nuestro país,

pero no se ofrecen opciones a las madres cuyo embrión tiene anomalías genéticas, por ejemplo. Estos vacíos conceptuales, trasladados a la legislación penal, restan derechos universales como el de la salud sexual y reproductiva y nos ubican a la postre de los avances en genética médica, cuidado neonatal y salud materno-fetal.

Las mujeres gestantes deben ser protegidas por la legislación y sus derechos deben ser garantizados en base a los mejores criterios científicos disponibles, por lo tanto debe ofrecérseles la opción de interrumpir el embarazo si ese es su deseo, así como garantizar su salud en la etapa gestacional y post-natal en caso de que la decisión sea llevar a término el embarazo.

## **CONCLUSIÓN**

En conclusión, la penalización del aborto en caso de violación pone en alto riesgo la salud física y mental de la mujer, e incluso su vida. Considerando los casos de violación suscitados en nuestro país, en donde los agresores son parte del entorno cercano, incluso familiar de las víctimas, aumenta el riesgo de malformaciones congénitas y enfermedades genéticas del feto. Por otro lado, la definición biológica de una célula viva es claramente distinta a la definición de un ser humano vivo, diferenciando el estado de embrión y de persona. Por lo que pido a ustedes que la legislación de este país laico responda a la evidencia científica que es universal y no a dogmas y creencias que son individuales, pues los legisladores deben legislar para garantizar los derechos de todos y todas.

## **PETICIÓN**

Solicito que se tomen en cuenta los criterios desarrollados en este Amicus Curiae, y por lo tanto, se acepte la acción de inconstitucionalidad en referencia, declarando la inconstitucionalidad del aborto en caso de violación. Asimismo, que se disponga la reparación integral de las personas que han sido afectadas, en los términos solicitados y que, además, en la reparación integral que se disponga se tomen en consideración los estándares nacionales e internacionales y se aplique un enfoque diferenciado en relación con las niñas y adolescentes afectadas por la inconstitucionalidad planteada.

## **Notificaciones**

Las notificaciones que me correspondan las recibiré en el casillero electrónico: [estefania.espin@gmail.com](mailto:estefania.espin@gmail.com)

## Firma



## Referencias Bibliográficas:

1. WHO | Pregnancy and gynaecological complications. WHO. 2010;
2. Jo S, Shin J, Song KJ, Kim JJ, Hwang KR, Bhally H. Prevalence and correlated factors of sexually transmitted diseases-chlamydia, neisseria, cytomegalovirus-in female rape victims. J Sex Med [Internet]. 2011 [cited 2021 Feb 23];8(8):2317–26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21114765/>
3. Fontenot HB, George ER. Sexually Transmitted Infections in Pregnancy. Nurs Womens Health [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 23];18(1):67–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24548498/>
4. McFarlane J. Pregnancy following partner rape: What we know and what we need to know. Trauma, Violence, Abus [Internet]. 2007 Apr 29 [cited 2021 Feb 23];8(2):127–34. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1524838007301222>
5. Seng JS, Oakley DJ, Sampsel CM, Killion C, Graham-Bermann S, Liberzon I. Posttraumatic Stress Disorder and Pregnancy Complications. Vol. 97. 2001.
6. Lukasse M, Henriksen L, Vangen S, Schei B. Sexual violence and pregnancy-related physical symptoms. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2012 Aug 11 [cited 2021 Feb 23];12(1):83. Available from: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-12-83>
7. Lathrop A. Pregnancy resulting from rape. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs [Internet]. 1998 Jan 1 [cited 2021 Feb 23];27(1):25–31. Available from:

<http://www.jognn.org/article/S0884217515335279/fulltext>

8. El Telégrafo - El 83% de abusadores sexuales son cercanos a las víctimas [Internet]. [cited 2021 Feb 23]. Available from: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/judicial/12/abusadores-sexuales-cercanos-victimas>
9. Fareed M, Afzal M. Genetics of consanguinity and inbreeding in health and disease [Internet]. Vol. 44, *Annals of Human Biology*. Taylor and Francis Ltd; 2017 [cited 2021 Feb 23]. p. 99–107. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27892699/>
10. Turnpenny PD. Developmental Genetics. In: Emery's Elements of Medical Genetics [Internet]. 2021 [cited 2021 Mar 20]. Available from: <https://www-clinicalkey-es.bibliotecavirtual.udla.edu.ec/#!/content/book/3-s2.0-B9780702079665000097>
11. Mao S. Epigenetics of human embryonic development [Internet]. Vol. 365, *Science*. American Association for the Advancement of Science; 2019 [cited 2021 Mar 20]. p. 337. Available from: <https://science.sciencemag.org/content/365/6451/337.2>
12. Turnpenny, Peter D.; Ellard S. Emery's Elements of Medical Genetics [Internet]. 15th ed. Elsevier, editor. Vol. 35, Elsevier. 2018 [cited 2019 Jul 24]. Available from: <https://clinicalkeymeded.elsevier.com/#!/books/9788491132370/cfi/6/32!/4/2/4/2@0:0>
13. Kirkwood TBL. Understanding the odd science of aging. Vol. 120, *Cell*. Cell Press; 2005. p. 437–47.
14. Brown MT. The somatic integration definition of the beginning of life. *Bioethics* [Internet]. 2019 Nov 26 [cited 2021 Feb 23];33(9):1035–41. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bioe.12638>