

TABLA DE CONTENIDO

1. CARTA A LOS DELEGADOS	3
2. ACERCA DEL COMITÉ.....	4
3. TEMA A: DESAFÍOS EDUCATIVOS EN ENTORNOS CONFLICTIVOS: ACCESO A LA EDUCACIÓN EN MEDIO DE LA VIOLENCIA Y EL CONFLICTO.....	7
3.1. Impacto de la violencia y el conflicto armado en la infraestructura educativa y la continuidad escolar	9
3.2. Afectaciones al desarrollo humano infantil desde las vulneraciones de derechos, el uso de la fuerza y el reclutamiento forzado.....	15
3.3. Barreras económicas y soluciones para garantizar el acceso a la educación en entornos conflictivos.....	19
3.4. Acotaciones de la mesa.....	21
3.5. Preguntas al delegado	22
3.6. Links de apoyo.....	24
4. TEMA B: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA EXPERIMENTACIÓN FARMACÉUTICA EN ESPECIES.....	27
4.1. Ética y Regulación en la Experimentación Farmacéutica en Especies.....	31
4.2. Impacto de la Experimentación Farmacéutica en la Conservación de Especies y Biodiversidad	37
4.3. Innovaciones Tecnológicas y Métodos Alternativos a la Experimentación en Animales... ..	40
4.4. Acotaciones de la mesa.....	43
4.5. Preguntas al delegado	44
4.6. Links de apoyo.....	45
5. LISTADO DE PAISES.....	47
6. REFERENCIAS.....	47

1. CARTA A LOS DELEGADOS

Estimados delegados,

Es un inmenso honor para nosotros, Sebastián Velásquez y Kiara Rincón, poder acompañarlos en este proceso, donde serán los agentes de cambio en VMUN XV, mismo en el que esperamos den lo mejor de ustedes mismos y creen diálogos por un mundo mejor.

Bajo la certeza de que la diversidad construye fortalezas, esperamos que se atrevan a mirar el mundo con otros ojos, que sean líderes y empoderen a los demás a que también lo sean; en esto radica el verdadero cambio. Sabemos que se acercan días de intenso trabajo, en donde pondrán a prueba sus capacidades de indagación, debate, argumentación, trabajo en equipo, redacción y oratoria. Tenemos la certeza de que darán lo mejor de ustedes, de modo que el tiempo de debate y el comité los enriquecerá integralmente.

Sabemos, sin ninguna duda, que ustedes superarán nuestras expectativas. Precisamente, para lograr sentirse satisfechos con su trabajo, deben confiar en ustedes mismos, no dejar de creer en sus ideas y lograr que estas prevalezcan sobre cualquier sentimiento de temor. Esperamos que este modelo impacte sus vidas, cree fortalezas, les brinde muchos aprendizajes y más importante aún, les permita construir amistades, dejando en otros una huella y permitiendo que quienes les rodean dejen huella en ustedes.

El mundo necesita más personas que se atrevan a **trabajar por el cambio**. Gracias por ser partícipes de la transformación que el mundo necesita. Cuentan con nosotros, sus presidentes, quienes, desde la emoción de poder acompañarlos en este proceso, los llevaremos de la mano siempre que lo necesiten. Recuerden siempre, es el dialogo aquel que los llevará a construir cosas

tan grandes como se las quieran llegar a imaginar, el primer paso para iniciar no es más que atreverse.

Atentamente,

Kiara Elena Rincón

+57 (321-990-2842)

kiara.rincon@sanjosevegas.edu.co

Sebastián Velásquez Vélez

+57 (302- 232-3468)

sebastian.velasquezv@sanjosevegas.edu.co

Email: unescovmun@sanjosevegas.edu.co

2. ACERCA DEL COMITÉ

La organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO por sus siglas en inglés) es un organismo internacional fundado en noviembre de 1945 con el objetivo de promover los valores culturales y científicos como activos de la humanidad, desde el trabajo conjunto de naciones y corporaciones en la protección de estos, además del fortalecimiento de la paz y los vínculos internacionales por medio del desarrollo de las habilidades humanas. Su enfoque social le ha permitido desarrollar compromisos de paz en los que se enfatice en el diálogo y los proyectos participativos por encima de intereses particulares.

El organismo está conformado por 195 estados miembros, y 10 miembros adicionales asociados, que permiten los vínculos supranacionales alrededor del planeta. Este comité es



particularmente activo en la promoción de políticas como la educación accesible de calidad, la preservación del patrimonio ambiental y cultural, la ciencia para el desarrollo sostenible, la diversidad y la libertad de expresión, entre muchas otras cuestiones. En breves palabras, su objetivo general es fomentar la paz y la seguridad mundial a través de la cooperación en estos campos, promoviendo el entendimiento y el respeto entre los pueblos y culturas.

UNESCO es un comité deliberativo en el que las decisiones son analizadas y recomendadas a través de su Conferencia General, donde todos los estados miembros se reúnen cada dos años para establecer políticas y programas, así como convocar conferencias internacionales. Por su parte, el Consejo Ejecutivo, compuesto por representantes de 58 Estados Miembros, elegidos por la conferencia cada cuatro años, adopta las decisiones recomendadas, supervisando las ejecuciones y programas propuestos. Todas las decisiones y determinaciones se adoptan por consenso o votación, asegurando la representación y participación de todos los miembros en el proceso electivo. Además, esta organización tiene 5 ramas principales en las cuales se basan sus objetivos, en estas ramas se dividen los diferentes 12 programas elaborados para el bienestar de diferentes comunidades, estas ramas son:

- La Convención Universal sobre Derecho de Autor. (1952)
- Programa de lucha contra el racismo. (1949)
- La Red Mundial de Reservas de Biosfera. (2010)
- La Convención sobre el Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. (1972)
- La Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. (2003)

El comité resulta ser el medio de conciliación en caso de que se llegue a ocasionar un conflicto de carácter humanitario o cultural entre las 169 naciones beneficiadas de este comité.

En síntesis, la UNESCO es un organismo internacional dependiente de la organización de las Naciones Unidas (ONU) creado con el fin de promover la educación, la ciencia y la cultura, como bases para la configuración de la paz a nivel mundial. Sus estados miembros deben articular políticas para trabajar juntos en la mejora de los procesos educativos, la protección del patrimonio, la sostenibilidad, la diversidad y la libertad. Las reuniones generales de este comité se gestan cada dos años y un grupo de 58 representantes electos autoriza, ejecuta y supervisa las decisiones para que se cumplan. En definitiva, el papel de la UNESCO trasciende fronteras, abordando las capacidades humanas en la búsqueda del bien común para todo el planeta.



3. TEMA A: DESAFÍOS EDUCATIVOS EN ENTORNOS CONFLICTIVOS: ACCESO A LA EDUCACIÓN EN MEDIO DE LA VIOLENCIA Y EL CONFLICTO

Actualmente, alrededor del mundo, existen entornos conflictivos que abarcan situaciones, desde conflictos armados externos hasta disturbios civiles y tensiones étnicas. Estos generan un ambiente de violencia, afectando así diversos contextos de la vida cotidiana, entre ellos, fundamentalmente, la educación.

La educación es un derecho fundamental, es decir, un derecho que tiene su origen en garantizar la dignidad y la vida humana por sobre todas las cosas. Este derecho ha sido ratificado, es decir, apoyado legalmente por los 193 países miembros de la ONU, a raíz de su papel como un motor indispensable del desarrollo humano, social y económico. Su importancia radica en la capacidad para transformar vidas, fortalecer comunidades y construir un futuro más próspero y equitativo para todos. Pese a que es un derecho fundamental, en entornos conflictivos este enfrenta numerosos desafíos. Según un informe de la UNICEF, 1 de cada 3 niños y jóvenes entre 5 y 17 años que viven en ambientes de violencia, no asisten a la escuela; cifra que representa más de un tercio de la población mundial infantil sin escolarizar, acompañada de altos índices de analfabetismo alrededor del planeta, donde las cifras se mantienen en el 13% de acuerdo con este mismo organismo.

Teniendo esto en cuenta, es importante tener presente que este es un fenómeno complejo que involucra una serie de factores interrelacionados. Estos incluyen la posible vulneración al

estado físico de un joven, que puede llegar a impedir que niños y adolescentes asistan a la escuela por temor a la violencia armada o al reclutamiento forzado por parte de grupos armados. Así mismo, los daños a la infraestructura educativa debidos al conflicto dificultan cada vez más el acceso a la educación y siguen creando brechas inmensas de desigualdad.

Las consecuencias en el futuro no son esperanzadoras en ningún aspecto, estas afectan a nivel individual como a nivel social. Sin acceso a una educación de calidad, los niños y jóvenes pueden enfrentarse a dificultades para adquirir las habilidades y conocimientos básicos y necesarios para ingresar al mercado laboral, es decir, poder ingresar al entorno donde se vinculan empresas con trabajadores, y contribuir al desarrollo económico de sus comunidades. Eso, dejando de lado que a estos niños y jóvenes se les estaría negando de primera mano oportunidades de desarrollo personal y profesional, y, en términos generales, se les estaría afectando de raíz sus derechos individuales que cada niño y joven posee, ahondando más allá de la educación, en derechos como la recreación, la salud o el espacio físico habitable, declarados todos en los derechos de la infancia, ratificados por la UNICEF bajo el amparo de las Naciones Unidas.

En este contexto, es importante desarrollar estrategias y políticas efectivas para abordar estos desafíos y garantizar una educación equitativa y de calidad para todos los niños y jóvenes, de manera independiente a las situaciones de conflicto que se puedan presentar. Esto contribuye a la construcción de sociedades fuertes y un ambiente de formación para nuestras futuras generaciones, de nuevos liderazgos que permitan construir la paz y detener este círculo vicioso que mantiene comunidades enteras en condiciones de desfavorabilidad.

3.1. Impacto de la violencia y el conflicto armado en la infraestructura educativa y la continuidad escolar

Es particularmente importante para cada territorio construir y preservar una infraestructura adecuada que le permita sostener sus sistemas económicos y sociales, de tal manera que se configuren estructuras físicas solidas desde donde la nación pueda sostenerse social, cultural, política y económicamente. La sociedad civil durante los últimos años se ha constituido en la firmeza del espacio soberano de cada país, generando un vínculo fuerte entre el territorio y sus habitantes, de modo que se ha establecido una dependencia entre ambos.

De esta manera, la infraestructura física se vuelve una diana para vulneraciones externas o internas en casos de conflicto. Con estas incursiones se busca la desestabilización, en un marco violento, entre ambos beligerantes. Históricamente, uno de los objetivos principales de ataques armados ha sido la infraestructura física, con base en su importancia estratégica para la configuración de naciones, pero también por su importancia para la sociedad civil de un territorio.

En cualquier caso, hoy por hoy, en el marco del derecho internacional, ratificado por la carta de las Naciones Unidas y la posterior creación de este organismo, pero además en los acuerdos de Ginebra¹, se pretende cercar el conflicto armado de manera que, además de reducirse,

¹ Los convenios de Ginebra son el conjunto de normas jurídicas que regulan las formas en que se pueden librar los conflictos armados y que intentan limitar los efectos de éstos.

se consoliden límites éticos y morales frente al accionar de las fuerzas beligerantes partícipes de dicho conflicto. Es, primordialmente, la separación clara entre individuos militares y poblaciones civiles, la más clara muestra de estos acuerdos. Así, el conflicto solo puede desarrollarse respetando estructuras cívicas educativas, sanitarias, residenciales, entre otras, buscando proteger sobre todo el derecho internacional humanitario, la vida y la dignidad humana. Es entonces la educación, desde su protagonismo como un derecho humano fundamental, una de las cuestiones más respetables dentro de contextos bélicos.

Aun así, y a pesar de los esfuerzos de la comunidad internacional, los conflictos siguen ocurriendo por diversas causas. En ellos, siguen siendo también frecuentes las vulneraciones y las afectaciones directas a la infraestructura educativa: colegios, escuelas, guarderías, bibliotecas e instituciones de educación superior suelen quedar entre el fuego cruzado de ambos beligerantes, con consecuencias devastadoras y sumamente destructivas sobre su estructura física. Es importante entender, más allá del edificio, hay también procesos que garantizan una educación de calidad a la población infantil y juvenil de cada territorio. Es muy importante, como se verá más adelante, conocer las afectaciones a los seres humanos y sus formas de vida, más que a las infraestructuras cómo carreteras, puertos y vías férreas, puesto que debe primar siempre la vida y la dignidad humana.

De cualquier manera, debemos abordar las consecuencias en el mundo contemporáneo en el que se siguen presentando vulneraciones al derecho a la educación por medio del uso de la

fuerza. Normalmente, cuando los conflictos se presentan, afectan por partida doble las infraestructuras educativas, de manera que:

A corto plazo, sus escuelas sufren daños, son destruidas, ocupadas por fuerzas militares o incluso atacadas deliberadamente; debido a ello, se suman a los millones de jóvenes que no asisten a la escuela y que, a medida que pasan los años, rara vez regresan. A largo plazo, ellos y los países donde viven seguirán enfrentándose a ciclos perpetuos de pobreza. (Fore, 2018, párr. 4).

Es decir, que, en palabras simples, las afectaciones estructurales al sistema educativo impiden la escolarización infantil, de manera que en el largo plazo se prolonga un ciclo de pobreza en estos países.

Muchísimos casos existen alrededor del mundo. En el caso de la escalada de violencia en Yemen, es clara la tendencia de afectaciones a escuelas y centros educativos a manos de los ataques entre todas las partes del conflicto. Según las Naciones Unidas (2019) “aproximadamente dos millones de niños han dejado la escuela y más de 2.000 escuelas han sido dañadas o destruidas por la guerra.” El fenómeno, que ha iniciado desde luchas de poder en el actual territorio yemení, resulta afectando a quienes menos culpa tienen en este conflicto: “Hoy, las dificultades de acceso a la educación se traducen en menores posibilidades de obtener oportunidades y trabajos futuros” (Cruz Roja, s.f., párr. 2), y es que, siendo la educación la base generacional de una sociedad, su degradación repercute en la integridad colectiva de cada nación y cada territorio.

En el caso yemení, donde la tasa de natalidad es tan alta y la población infantil y juvenil tan numerosa, es de vital importancia reforzar sus derechos en búsqueda de un bien común. Es clara la tendencia demográfica en un país como Yemen, si observamos la pirámide poblacional (ver ilustración 1).

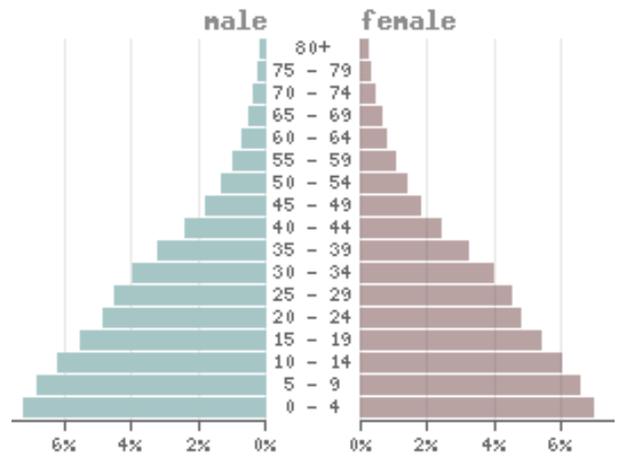


Ilustración 1: Pirámide poblacional yemení. Tomada de: <https://www.datosmundial.com/asia/yemen/index.php>.

La cuestión surge, desde el papel del gobierno de estos países, así como de la comunidad internacional, frente a las garantías legales y humanitarias que se deben brindar a la población, que por culpa del fuego cruzado y de la destrucción bélica, no puede contar con un espacio y un proceso educativo seguro y de calidad básica.

Sin embargo, existen más ejemplos que nos ayudan a entender este fenómeno global. Es el caso del conflicto entre el Estado de Israel y Hamás, establecido este último en el territorio de Gaza. Desde el inicio de las hostilidades, se han efectuado ataques aéreos en territorio gazatí, resultando en la destrucción casi absoluta de estructuras educativas como escuelas, además de la pérdida de material escolar vital para los procesos de los estudiantes.

La organización de Naciones Unidas también destaca una investigación en la que demuestra que: “Las imágenes por satélite señalan al menos 53 escuelas "totalmente destruidas" desde que estalló el conflicto y un aumento de casi el 9% en los ataques contra instalaciones escolares desde mediados de febrero” (Naciones Unidas, 2024, párr. 2). La destrucción de instituciones educativas y centros culturales corresponde a una masificación de los ataques a nivel general sobre el territorio de Gaza, como se evidencia en la siguiente imagen cartográfica. (Ver ilustración 2).

La continuidad de este tipo de guerras, perduradas y atenuadas en el tiempo, puede desencadenar problemas importantes en el destino de sociedades, particularmente de aquellos países que están en vías de

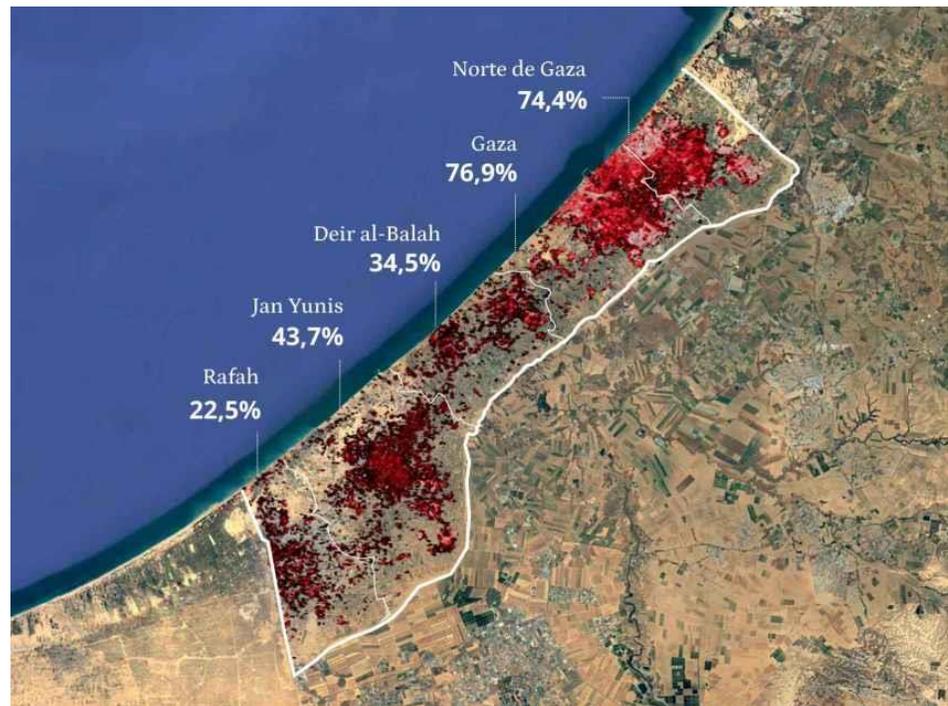


Ilustración 2: Mapa de la franja de Gaza, destrucción estructural. Tomada de: https://www.elespanol.com/mundo/oriente-proximo/20240114/gaza-km2-reducidos-escombros-mapas-destruccion-despues-meses-guerra/824418027_0.html.

desarrollo. En el caso anterior, el mismo organismo destaca que “de un total de 563 edificios escolares de la Franja, 165 de los 212 que recibieron un impacto directo se encuentran en zonas designadas para la evacuación por el Ejército israelí”, estableciendo así un paralelismo o similitud con dificultades en el procedimiento a seguir por las partes beligerantes durante el accionar militar contra población civil.

Es particularmente destacable el hecho de que en conflictos de este tipo los menores de edad se lleven la peor parte, más aún, cuando el derecho internacional humanitario materializado en las asociaciones intergubernamentales supranacionales, tienen como objetivo garantizar los derechos humanos a toda costa, sobre todo en aquellas poblaciones más vulnerables, en las que la educación es primordial para su desarrollo. En el contexto de la guerra en oriente próximo, expertos como Farida Shaheel (2024) recalcan en las cifras: “más de 625.000 estudiantes quedaron sin acceso a la educación. Al menos el 80% de los colegios en el enclave están totalmente destruidos o dañados” (párr. 4).

Es Ucrania otro caso por mencionar, en el que las afectaciones a la infraestructura educativa tampoco son menores. Human Rights Watch menciona que “desde febrero de 2022, más de 3.790 centros educativos han resultado dañados o destruidos, según cifras del gobierno ucraniano, lo que ha interrumpido gravemente el acceso a la educación de millones de niños”. En este conflicto, la opinión pública sumada a las características propias del enfrentamiento bélico ha permitido la retribución de derechos a menores de edad por parte de organismos e instituciones internacionales, desde las Naciones Unidas y organismos dependientes, hasta instituciones vinculadas a gobiernos extranjeros nacionales, así como organizaciones sin ánimo de lucro, como fundaciones y organizaciones humanitarias. Aun así, el papel de los gobiernos se ha quedado corto con respecto a la atención integral del aprendizaje en niños y jóvenes, estableciendo en muchos casos prioridades en el ámbito militar.

Alrededor del mundo, múltiples lugares han experimentado críticas situaciones partiendo del uso militar de la fuerza, que vulneran los derechos humanos de poblaciones con necesidades educativas. El comité UNESCO debe velar por el establecimiento de parámetros que limiten el accionar de naciones y sus ejércitos, que solidifiquen física y cualitativamente las infraestructuras de tipo educativo en su variedad, junto con los materiales que permitan una educación de calidad para todas las personas. El objeto por desarrollar es la garantía de que todos los niños, niñas y adolescentes en el mundo puedan acceder a recursos físicos apropiados, protegidos de cualquier perturbación o accionar militar. En tal caso, sería deber de las naciones correspondientes a Unesco, construir decisiones importantes frente a estos procesos.

3.2. Afectaciones al desarrollo humano infantil desde las vulneraciones de derechos, el uso de la fuerza y el reclutamiento forzado

Ahora bien, los miembros beligerantes en determinado conflicto tienen un impacto directo en la integridad de niños, niñas y adolescentes. Es frecuente en el desarrollo de conflictos, que infantes queden entre el fuego cruzado, desencadenando el fallecimiento de cientos de niños. La UNICEF (2022) destaca que “entre 2005 y 2020, más de 104.100 niños fueron asesinados o mutilados; más de 93.000, reclutados; y al menos 25.700 niños fueron secuestrados”. (párr. 1) Son precisamente estas tres extralimitaciones las que hoy por hoy deterioran la capacidad educativa frente a miles de niños, niñas y adolescentes. Sobre los datos mencionados, la directora de Unicef menciona cómo “este informe expone con la mayor crudeza posible el fracaso del mundo a la hora

de proteger a sus niños de las violaciones graves en tiempos de conflicto armado” (Russell, 2022, párr. 2).

De acuerdo con las Naciones Unidas (2021), la tendencia al incurrimento de delitos por parte de menores de edad es una consecuencia de la calidad educativa proporcionada a dichos menores (párr. 5). En otras palabras, una de las consecuencias más relevantes para la sociedad con respecto a las violaciones de derechos en población infantil y juvenil, es la repercusión directa en las actitudes que toman niños y jóvenes al momento de interactuar con el entorno.

Si se aborda cada caso individualmente, podremos obtener un análisis más completo de los casos en los que la educación se ve vulnerada a causa de la violencia armada. El secuestro y el reclutamiento son dos factores importantes de esto. Grupos al margen de la ley en condiciones de conflicto suelen utilizar a la población infantil como instrumento para conseguir recursos, realizar extorciones o chantajes, o en casos particulares, se incluye a estos niños como parte activa de milicias armadas, convirtiéndolos en individuos partícipes de los grupos, con capacidades de hacer uso de la fuerza, o cómo lo define la oficina de las Naciones Unidas para la Infancia y Conflicto Armado (2018), el reclutamiento forzado, “es la modalidad según la cual muchos niños eran secuestrados y golpeados hasta lograr su sumisión, fue durante mucho tiempo el arquetipo de reclutamiento de niños como soldados” (párr. 1). Las consecuencias de este fenómeno son bastante negativas para quienes las sufren, pero también para sus entornos sociales.

Es clara la declaración de los Derechos Humanos al mencionar, en sus artículos tercero y quinto, la libertad y la inviolabilidad de la dignidad humana en todos los casos. Cuando grupos armados o milicias incumplen estos acuerdos globales, repercuten directamente en los procesos de

educación y aprendizaje, siendo el reclutamiento forzoso y el secuestro causas directas de la inseguridad educativa en población infantil vulnerable.

Para ilustrar mejor estas cuestiones, podemos ver que según Save The Children (2021), “37 millones de niños en el mundo estaban en riesgo de ser reclutados por grupos armados y fuerzas gubernamentales alrededor del planeta, para el año 2021.” (párr. 1). El panorama empeora cuando las instituciones gubernamentales, cuyo deber estructural debería ser proteger a toda la población de cada territorio, incurre en violaciones de derechos humanos que repercuten en la educación de la población infantil. Es importante mencionar que, aunque las estrategias gubernamentales para combatir grupos al margen de la ley pueden ser teóricamente efectiva, en la práctica resulta en abusos y afectaciones a los derechos garantizados para la población civil. En tal caso, la solución aplicada por las instituciones públicas puede resultar mucho peor que el problema inicial.

Si bien la población infantil reclutada o excluida de su libertad no cuenta con garantías fundamentales que le permitan desarrollar unos correctos aprendizajes, son los casos de homicidio los más graves en cuanto a las garantías al derecho a la educación, puesto que no tendrían la oportunidad de reinserción en la población civil.

Amnistía Internacional nos recuerda que casos de homicidio infantil siguen ocurriendo en zonas donde la violencia se ha normalizado, debido a conflictos internos o externos. Cualquiera sea el caso, se menciona que, “en 2020, armas y restos explosivos causaron el 50% del total de

víctimas infantiles, en concreto, 3.900 niños, niñas y adolescentes fueron víctimas de mutilación y muerte.”. De esta manera, los conflictos se enfocan perjudicialmente en aquellas poblaciones más alejadas de cualquier acción militar.

Se han abordado los casos de reclutamiento y secuestro, además del homicidio y los actos criminales. Ahora bien, la guerra repercute también en el aspecto psicológico de quienes la viven directa e indirectamente. Incluso aquellos jóvenes y niños que no han sido afectados por las armas, la destrucción generada, o las consecuencias sociales que tiene el conflicto bélico, estudiar y comprender en medio de un entorno violento, conociendo lo que sucede a su alrededor, es bastante complicado, y puede generar dificultades a corto y largo plazo.

Tanto es así, que hoy por hoy cientos de personas en distintas generaciones tienen cicatrices de lo que alguna vez fueron los conflictos más relevantes en el contexto global. Las guerras yugoslavas, la guerra de vietnam, el conflicto armado en México y Colombia, las guerras de Irak y Afganistán, todas ellas, aunque en parte han sido reducidas o finalizadas, han generado repercusiones sociales en aquellas poblaciones vulnerables que las vivieron en la etapa infantil o juvenil. Mercedes Bermejo (2024) explica cómo el contacto con la guerra y las situaciones hostiles causan una gran inestabilidad y en muchos casos un estrés postraumático que afecta al cerebro y provoca, entre otras secuelas, dificultad de relacionarse correctamente con el mundo que les rodea en etapas posteriores de la vida (párr. 3).

Los conflictos actuales, por ende, perpetúan las dificultades de acceso a la educación partiendo del daño físico que se genera a niños y adolescentes, pero, además, por las afectaciones psicológicas que genera un entorno hostil. Las partes beligerantes en un conflicto ignoran las potestades civiles que se deben garantizar de acuerdo con el derecho internacional, sin cuestionamientos o preguntas acerca del daño que pueden desencadenar los ataques sobre infraestructuras o sobre individuos, sean niños o no, pero, además, en muchos casos, se aprovechan de la vulnerabilidad de la población para obtener beneficios por medio del reclutamiento, en el que se ve instrumentalizado al individuo en cuestión.

3.3. Barreras económicas y soluciones para garantizar el acceso a la educación en entornos conflictivos

Las barreras económicas surgen entonces, representando uno de los principales obstáculos para el acceso a la educación en entornos conflictivos, con consecuencias significativas a largo plazo. La falta de educación continua perpetuando el ciclo de pobreza y desigualdad, las personas sin educación formal tienen menos probabilidades de acceder a empleos bien remunerados y enfrentan mayores dificultades para mejorar sus condiciones de vida. Y si a esto se le suma el hecho de que los conflictos bélicos siguen perpetuando inmensas violaciones a los derechos humanos, las prioridades se vuelven mucho más evidentes.

Niños sin escolarizar en el mundo

% de niños en edad escolar primaria sin escolarizar*

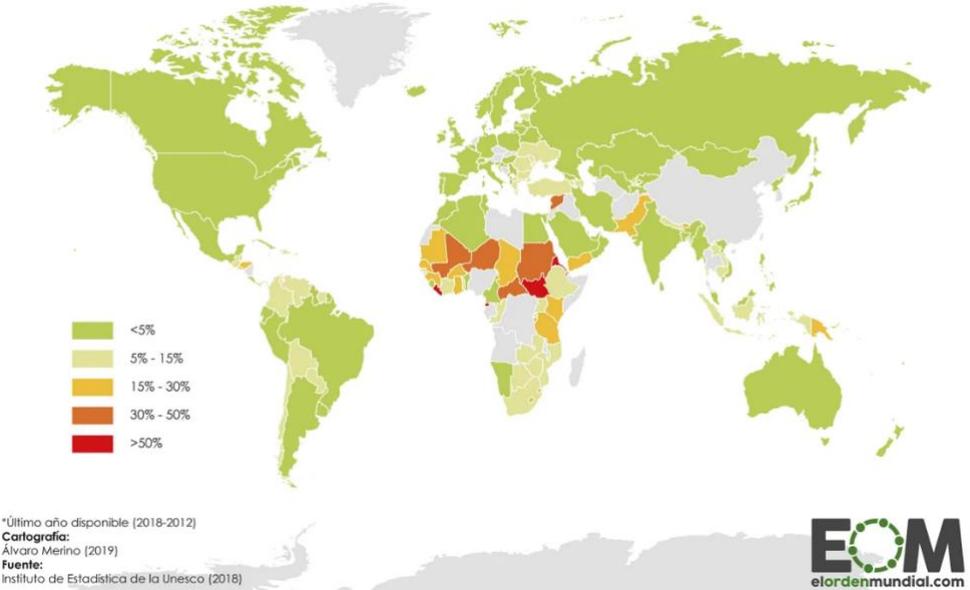


Ilustración 3: mapa de accesibilidad escolar. Tomado de: [niños-sin-escolarizacion.png.webp](#)

En un área donde la economía esta devastada por la violencia, es difícil encontrar que existe una resiliencia con respecto al sector de la educación. Para garantizar que todos los niños y jóvenes puedan recibir una educación de calidad, existen barreras económicas que representan un reto principal. En contextos de conflicto, donde los recursos son escasos y las oportunidades de empleo son limitadas, muchas familias luchan por cubrir incluso las necesidades básicas de alimentación y refugio, lo que dificulta aún más el acceso a la educación. Los costos directos e indirectos asociados a la educación, como uniformes escolares, libros de texto y transporte, pueden ser prohibitivos para muchas familias, especialmente las desplazadas o que perdieron sus medios de subsistencia por el conflicto, según se recalca continuamente en informes de la UNESCO.

Además, es importante mencionar que los mismos ambientes para la educación se ven constantemente afectados por estas mismas limitaciones económicas, que, en situaciones bélicas,

afectan economías individuales y nacionales. Sin embargo, incluso en las condiciones más adversas, es posible identificar medidas para buscar un mejoramiento de los sistemas educativos incluso en tiempos de crisis. En primer lugar, es fundamental implementar programas de ayuda financiera dirigidos a las familias más vulnerables, que les permitan cubrir los costos asociados con la educación de sus hijos. Esto podría incluir la provisión de becas escolares, subsidios para uniformes y libros, y programas de alimentación escolar para garantizar que los niños tengan acceso a una nutrición adecuada mientras están en la escuela.

La cooperación internacional y la ayuda humanitaria también desempeñan un papel crucial en la mitigación de las barreras económicas para el acceso a la educación en entornos conflictivos. La asistencia financiera y técnica proporcionada por organizaciones internacionales y ONG puede ayudar a fortalecer los sistemas educativos, capacitar a docentes y personal educativo, y proporcionar apoyo psicosocial a los estudiantes afectados por el conflicto.

3.4. Acotaciones de la mesa

Las delegaciones suelen acordar trabajos comunes con respecto a inversión en proyectos educativos a gran escala. Sin embargo, es importante abordar este tema desde la perspectiva del conflicto, en las que los países no necesariamente promueven cosas similares, sobrepasando los límites morales de lo que pueden o no hacer. Encaminar el conflicto hacia las consecuencias que tiene en los niños, niñas y adolescentes que no pueden acceder a una educación adecuada, puede

ser una vía para darle solidez a propuestas de paz que permitan en desarrollo de las nuevas generaciones en naciones y territorios tranquilos.

Al fin y al cabo, no existe un problema que vincule solo a un país. Las carencias educativas repercutirán en todo el planeta, desde crisis migratorias, altas tasas de criminalidad, dignificación humana, accesibilidad laboral, y por muchas otras cuestiones, todas las delegaciones se ven implicadas en construir para mejorar la calidad educativa donde más se le necesite.

Es fundamental entender a la educación como la base de todas las dinámicas sociales, culturales, académicas, económicas y políticas que configuran nuestros países. Más allá de la propia legitimidad o legalidad de ciertas cuestiones o conflictos, Unesco, como institución y comité promotor de una sociedad más humana, debe velar siempre por trascender cuestiones superficiales, que pueden abordarse en otros comités, y encontrar soluciones reales para quienes buscan la paz por encima de la guerra.

3.5. Preguntas al delegado

- ¿De qué manera su delegación ha desarrollado políticas para la protección del derecho a la educación en todo su territorio? ¿Qué políticas públicas pueden abordarse en su delegación para garantizar una educación equitativa y de calidad para todos los niños y jóvenes?
- ¿Qué papel ha tomado su delegación con respecto a los conflictos internacionales, para garantizar el cumplimiento de los derechos humanos, particularmente el de la educación?

- ¿Cuáles son los principales factores en su delegación que influyen en la persistencia del acceso desigual a la educación? ¿Qué papel tienen los conflictos armados en las desigualdades educativas?
- ¿Su delegación está actualmente enfrentado algún tipo de conflicto bélico?, ¿Qué tan afectados se han visto los procesos educativos? ¿De qué manera su delegación protege la infraestructura y el material educativo de vulneraciones externas?
- ¿Qué dinámicas pedagógicas se promueven en el sistema educativo de su delegación? ¿Cómo se vinculan estas con la promoción de la paz y la cooperación?
- ¿Cuántos estudiantes permanecen en guarderías y escuelas? ¿Cuánta es la cobertura de escolarización en su delegación? ¿Cuál es la tasa de deserción escolar y cuáles son las principales causas de esta?
- ¿De qué manera ha enfrentado su delegación la violencia en las instituciones educativas y que medidas se han tomado para proteger tanto a los estudiantes como al personal respectivo?
- ¿Cuál es el papel que se le da a la infancia y adolescencia en la legislación de su respectivo país?
- ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta su delegación en el ámbito educativo?

3.6. Links de apoyo

- Panorama educativo global; video ilustrativo introductorio:
 - UNESCO. (2020). *Fortalecimiento de los sistemas de datos educativos en situaciones de emergencia y crisis* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=0TxC2wqYc-w>.

- Educación en tiempos de guerra:
 - Jáuregui, M. G. (2023). *La educación en tiempos de guerra*. Observatorio / Instituto Para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/la-educacion-en-tiempos-de-guerra/>.

- Testimonios de conflicto y dificultades en la accesibilidad educativa:
 - Santos, B. S. (2021). Proteger la educación en zonas de conflicto. *El País*. <https://elpais.com/planeta-futuro/2021-05-03/proteger-la-educacion-en-zonas-de-conflicto.html>.

- Accesibilidad a la educación en países en guerra y emergencia:
 - UNICEF (s. f.). *Más de 104 millones de niños no van a la escuela en países en emergencia*. UNICEF España. <https://www.unicef.es/noticia/104-millones-ninos-no-van-escuela-paises-guerra-desastres>.

- Importancia de la educación en conflictos armados:
- Naciones Unidas. (2023). *La educación en guerras, crisis y emergencias: un derecho que no puede esperar*. <https://news.un.org/es/story/2023/02/1518637>.

- Afectaciones al sistema educativo en el mundo como estrategia de guerra:

- Barchilón, M. (2020). Cuando la guerra pone en peligro la educación. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20180913/451776332296/educacion-peligro-guerra-conflicto-armado.html>.

- Incentivos para la paz desde la educación, en tiempos de guerra:
 - FMI. (2024). *Por qué necesitamos una educación construida para la paz, sobre todo en tiempos de guerra*. Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/agenda/2024/03/por-que-necesitamos-una-educacion-construida-para-la-paz-sobre-todo-en-tiempos-de-guerra/>.

- Consecuencias en niños y jóvenes del conflicto en Yemen:
 - CRUZ ROJA. (2020). *La infancia interrumpida: las consecuencias del conflicto en Yemen para los niños*. (2020). <https://www.icrc.org/es/document/la-infancia-interrumpida-las-consecuencias-del-conflicto-en-yemen-para-los-ni%C3%B1os>.

- Infraestructura educativa en la franja de Gaza:
 - Naciones Unidas. (2024). *Más de 200 escuelas en Gaza recibieron impactos directos desde que Israel empezó a bombardear*. <https://news.un.org/es/story/2024/03/1528651>.

- Infancia en el contexto bélico ucraniano:
 - HRC. (2023). *Ucrania: la guerra pasa factura a las escuelas y el futuro de los niños y niñas*. *Human Rights Watch*. <https://www.hrw.org/es/news/2023/11/08/ucrania-la-guerra-pasa-factura-las-escuelas-y-el-futuro-de-los-ninos-y-ninas#:~:text=video%20publicados%20hoy.-,Desde%20febrero%20de%202022%2C%20m%C3%A1s%20de%203.790%20centros%20educativos%20han,millones%20de%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%B1as>.

- La solidez del sistema educativo ucraniano en condiciones adversas:
 - *Ucrania, la excepción: la guerra no ha dinamitado el derecho a la educación.* (s. f.). Cuaderno de Valores: El Blog de Educo.
<https://www.educo.org/blog/ucrania-excepcion-guerra-no-dinamitado-educacion>.

- Homicidio infantil en conflictos alrededor del mundo:
- Naciones Unidas. (2022). *Más de 100.000 niños murieron o fueron mutilados en conflictos entre 2005 y 2020.* <https://news.un.org/es/story/2022/06/1510972>.

- Reclutamiento de menores de edad: causas y consecuencias:
 - Amnistía Internacional. (s. f.). *¿Cómo funciona el reclutamiento de menores por grupos armados y fuerzas gubernamentales?* <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/reclutamiento-global-redes-sociales-y-violaciones-de-derechos-humanos-de-ninas-ninos-y-adolescentes-soldados/#:~:text=En%202021%2C%20seg%C3%BAAn%20Save%20The,en%20las%20tres%20%C3%BAltimas%20d%C3%A9cadas>.

- Derecho a la educación desde el reclutamiento de menores:

<https://childrenandarmedconflict.un.org/es/efectos-del-conflicto/causas-fundamentales-del-reclutamiento-de-ninos/>.

- Acciones globales para la protección de la educación a nivel mundial:
 - HRC. (2020). *Numerosos países actúan para proteger a las escuelas en épocas de guerra.* Human Rights Watch.
<https://www.hrw.org/es/news/2019/05/27/numerosos-paises-actuan-para-proteger-las-escuelas-en-epocas-de-guerra>.

4. TEMA B: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA EXPERIMENTACIÓN FARMACÉUTICA EN ESPECIES

Debemos iniciar contemplando el concepto básico a abordar en este tema. En términos simples, la experimentación farmacéutica consiste en utilizar animales o especies naturales con fines investigativos que permitan descubrir, modificar, atacar o tratar enfermedades y patologías, probar nuevos medicamentos que ayuden en estas funciones y comprender el funcionamiento de los organismos vivos, en similitud a los seres humanos. Estos procedimientos se suelen realizar de manera particular en especies similares a la nuestra, de acuerdo con la forma de sus cuerpos, sus sistemas y sus células, pues su realización en humanos no se considera normalmente ética o legal, con los riesgos que implicaría la aplicación de medicamentos desconocidos en un cuerpo humano sano. Estos estudios son fundamentales para el desarrollo de los tratamientos correctos; vacunas, antibióticos, analgésicos, medicamentos que traten las alergias, entre muchos otros fármacos que benefician tanto a humanos como a los propios animales.

El uso de especies, en su mayoría silvestres, en la investigación científica, tiene una larga historia. Civilizaciones antiguas, como la griega, ya realizaban observaciones en animales para entender el cuerpo humano, precisamente, la medicina hipocrática (proveniente de Hipócrates, médico griego) ya contemplaba el estudio de similitudes entre organismos animales y seres humanos para encontrar soluciones adecuadas a las patologías sufridas por las personas. A medida que la ciencia ha avanzado, la experimentación animal se convirtió en una práctica común para descubrir nuevas curas y terapias, puesto que las implicaciones morales que conlleva la

experimentación humana son cada vez peor vistas por nuestras sociedades, más aún, por la comunidad internacional.

Desde la perspectiva médica, se suele argumentar que, gracias a la experimentación en especies, se han logrado avances trascendentales, que nos han traído hasta donde estamos ahora. No es ajeno para nadie que la medicina moderna ha hecho extralimitar a nuestra especie, de manera que cifras como la esperanza de vida y los índices de calidad de esta misma no dejan de aumentar por todo el globo. La experimentación en especies, particularmente animales, es un pilar de este desarrollo, mediante el cual, en muchos casos, se sacrifica la dignidad y la integridad del animal, para permitir salvar miles y miles de vidas humanas. Medicamentos y tratamientos que nos son indispensables nos ayudan a ejemplificar las ventajas médicas de la experimentación, como la insulina para tratar la diabetes y la penicilina como antibiótico, que fueron desarrollados en parte gracias a estudios con animales. Además, muchas vacunas que previenen enfermedades graves se basan en investigaciones de este tipo.

Sin embargo, el mayor reto de la experimentación en especies no está en la ciencia, sino en la ética, de manera que el debate actual, en el panorama cotidiano, nacional e internacional, va más allá de las cuestiones biológicas para enfocarse en el sentido de los procedimientos que se hacen. Entre tantas, una de las más importantes preocupaciones es el bienestar del individuo en cuestión. Muchos cuestionan si es justificable causar, en gran parte de los casos, dolor o sufrimiento a los animales en nombre de la ciencia. Por esta razón, muchos países y organizaciones siempre han buscado una suerte de equilibrio, en el que se regule de manera adecuada estos procedimientos

para garantizar que científicos e investigadores tomen medidas para minimizar el malestar de los individuos animales utilizados en investigación.

En algunos casos, además, se alega como injustificable la experimentación, cuando, de manera esperada o inesperada, se ven plasmadas las diferencias entre animales y seres humanos. Es decir, que, en muchos casos de investigación y procedimientos experimentales en la industria farmacéutica, los resultados no se corresponden o no son aplicables a los seres humanos. En tal caso, se contempla como innecesario tomar las acciones ante el individuo de determinada especie, puesto que se causó un daño o impacto perjudicial sin ningún beneficio real dentro de la investigación. Para gobiernos e instituciones privadas alrededor del mundo actualmente, es importante verificar un método adecuado mediante el cual se garantice que el resultado del experimento contemple un impacto importante en la salud humana. De lo contrario, se debería regular adecuadamente el uso de animales y especies silvestres para tales fines.

Para beneficio de todos, en calidad de investigadores y en respuesta a grandes preocupaciones, la comunidad científica, impulsada por gobiernos y privados, ha buscado, en la medida de lo posible, alternativas a la experimentación animal. Hoy en día, los avances en la tecnología han permitido desarrollar modelos computacionales adecuados que permitan recrear los efectos de fármacos y tratamientos en el cuerpo humano de manera precisa, además de utilizar células humanas específicas para estudiar enfermedades y probar estos nuevos avances médicos y farmacéuticos. Estos métodos ofrecen la posibilidad de reducir el número de animales utilizados en investigación, de manera que se evite al máximo posible el sufrimiento y la afectación de estos.

En el marco del presente comité, y de acuerdo con sus propósitos fundamentales, el papel de las delegaciones frente a los demás países debe ser el de la unidad con respecto a la investigación científica, la globalización del conocimiento y el desarrollo de investigaciones que satisfagan las realidades humanas más básicas, de manera que se consiga un beneficio común a todas las personas, sin dejar a un lado nuestro planeta. Precisamente, la comunidad internacional no puede dejar de lado los grandes pasos que hemos dado en tiempos modernos sobre la base de la igualdad de derechos, no solo en seres humanos, sino también con quienes compartimos el mundo, animales y otras especies, también como garantes de derechos, consignados en la declaración internacional sobre los derechos del animal (1978).

A raíz de esto, del respeto por la vida en todas sus formas, la industria farmacéutica contempla un gran reto por delante para la posteridad, más aún, lo tienen las instituciones estatales y gubernamentales, que por medio de sus herramientas para garantizar países sólidos donde se garanticen los derechos, puedan fomentar regulaciones, marcos teóricos, responsabilidades y garantías para las especies animales en casos de experimentación, sin dejar a un lado el esfuerzo y las responsabilidades científicas que en estos procedimientos se encuentran.

4.1. Ética y Regulación en la Experimentación Farmacéutica en Especies

Cómo bien se ha mencionado, el dilema ético en la experimentación animal está en relación con la posible contraposición de dos valores. Por un lado, el atender a la sensibilidad de los animales y la posibilidad de daño que pueden llegar a sufrir en el propio experimento y, por otro lado, la necesidad de estos experimentos, pues son vitales para la protección de los humanos, e incluso, para la salud y seguridad de los propios animales. Como consecuencia de esto se suelen desarrollar dos tendencias éticas extremas en las que se suelen ignorar conceptos y argumentos importantes del debate.



Ilustración 4: Protestas estudiantiles contra la experimentación animal en Buenos Aires. Tomada de: <https://www.infobae.com/sociedad/2017/04/22/la-desgarradora-historia-de-britches-el-mono-que-se-convirtio-en-el-emblema-contrala-experimentacion-animall/>

En primer lugar, los llamados defensores de los animales, que mantienen que nunca está justificado dañar animales para propósitos de beneficio netamente humano, y, en segundo lugar, los que defienden que los animales pueden ser usados a nuestro libre albedrío, desarrollando un marco cognitivo en el que el hombre está por encima de todas las especies “dominadas”. Sin

embargo, la mayoría de las organizaciones públicas y privadas, los individuos y los bioeticistas (biólogos especializados en la toma de decisiones éticas), afortunadamente parecen mantener una actitud que se sitúa en un punto medio al aceptar el uso de animales para experimentación, pero sólo bajo ciertas condiciones, en las que se respete la dignidad animal y se desarrollen investigaciones científicas adecuadas.

Sin embargo, debemos abordar los marcos legales, como fuente oficial de unas limitaciones acordes a la ética. Precisamente, las primeras leyes de protección animal contra la experimentación indiscriminada ocurren en los Norteamérica y Europa; inicialmente, en Estados Unidos, la Ley de Bienestar Animal de 1966 establece los estándares mínimos de trato y cuidado para los animales utilizados en la investigación, de manera que se convenga en un trato digno con procedimientos más estandarizados que permitan una ejecución limpia de los procesos científicos en la investigación para nuevos fármacos. Por su parte, en la Unión Europea, la Directiva 2010/63/EU proporciona un marco legal detallado para asegurar el bienestar animal en contextos científicos en los que su uso como objetos de pruebas y análisis sea estrictamente necesario.

A partir de aquel momento, y con el impacto del ambientalismo alrededor del planeta, este tipo de normativas se han expandido por muchos más países. En el caso colombiano es la ley 84 de 1989, y la ley 2047 de 2020, las que permiten que los procedimientos científicos que requieran el uso de animales y especies se lleven de la mejor manera frente a las consecuencias ocasionadas en el organismo del animal, así como una prohibición sobre otros mercados aún más perjudiciales,

como el cosmético o el militar, donde las pruebas que se realizan sobre animales suelen ser claramente inhumanas, incluso para quienes más argumentan a favor de la libertad experimental.

Hoy por hoy, el panorama se encuentra dividido. Por su parte, Estados Unidos es líder global en tecnologías de experimentación animal, teniendo un amplio mercado de este tipo, mientras que países como la Unión Europea, la India y Colombia han desarrollado políticas que limitan abruptamente la experimentación animal en casi todos los casos. Retomando los países posicionados como grandes experimentadores con especies, podemos encontrar en concordancia y competencia con los Estados Unidos a países como Rusia, China, Corea del Sur, Japón y el Reino Unido, países desarrollados industrial y farmacéuticamente, de manera que sus capacidades económicas requieren de menos regulaciones y normas frente a la experimentación en animales.

Es importante recalcar, sin embargo, que este tipo de políticas dependen en gran parte de los parlamentos nacionales de cada país, así como de sus líderes y sus ideas, de manera que cada país tiene este debate continuamente dentro de sus políticas internas. El papel de la comunidad internacional debe ser la búsqueda de la cohesión, la unión entre decisiones de los países, para que se generen acuerdos que beneficien las investigaciones y los derechos de los animales al mismo tiempo, porque, si bien organizaciones como la unión europea tienen limitaciones amplias sobre estos experimentos, sus países individuales mantienen altos niveles de animales en procesos de este tipo, como es el caso de España, donde se menciona que tan solo “en 2020 se utilizaron 7,9 millones de animales en pruebas de laboratorio” (Portal Veterinaria, 2023, párr. 1), siendo este un ejemplo de como las regulaciones no se hacen realmente efectivas, no se cumplen adecuadamente.

Actualmente, la gran mayoría de principios éticos que guían la experimentación en animales están enmarcados en el concepto de las 3R: Reemplazo, Reducción y Refinamiento. Estos principios fueron propuestos por primera vez por los científicos británicos William Russell y Rex Burch en 1959 y han sido adoptados globalmente como un estándar ético en la investigación científica. De esta manera, Adrián Smith (2022) recalca en la definición de estas tres R, de manera que **el reemplazo** se refiere al uso de métodos alternativos que eviten o sustituyan el uso de animales en la investigación, **la reducción** implica el uso de la menor cantidad de animales posible para obtener resultados válidos y confiables, y, finalmente, **el refinamiento** se centra en mejorar las técnicas experimentales y las condiciones de vida de los animales para minimizar el sufrimiento (p. 8). Los propios Russel y Burch (1957) redefinen los conceptos de acuerdo con su grado de efectividad y sus posibles aplicaciones, mencionando que:

Supongamos, que, para un protocolo en particular, no podemos aplicar técnicas de reemplazo.

Supongamos que estamos de acuerdo en utilizar todos los posibles elementos teóricos y prácticos disponibles para reducir al mínimo el número de animales a utilizar. Es, en este punto que el refinamiento empieza, y su objetivo es simplemente reducir a un mínimo absoluto la cantidad de estrés aplicado a los animales que serán utilizados. (p. 37).

De esta manera, se sigue una línea adoptada por múltiples organizaciones y países para contrarrestar los efectos nocivos de la aplicación de ciertas sustancias medicinales a animales. Este esquema, aplicado en las políticas de protección animal modernas, es resumido por Baumans (2005) quien menciona que “los experimentos con animales sólo deberían ser realizados cuando no hay otra alternativa y cuando los beneficios de este son tales que se justifica el sufrimiento animal. Al usar animales en investigación, existe una obligación legal y moral de salvaguardar su bienestar y causarles el menor sufrimiento posible”.

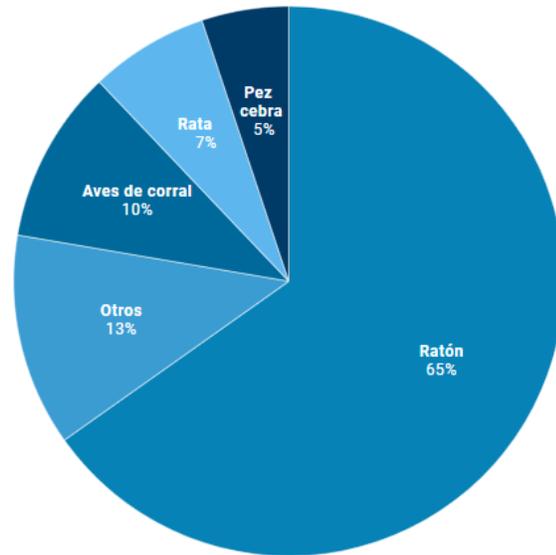
Se argumenta además que existen métodos alternativos, como la investigación in vitro y los modelos computacionales avanzados; el primer método consiste en realizar análisis en células que se encuentran por fuera del organismo, en un tubo de ensayo o demás elementos de laboratorio aislados del entorno, mientras que el segundo método consiste en recrear lo que sucede en las células, los órganos y los sistemas animales mediante simulaciones virtuales que no afecten directamente las especies. Mediante ambos métodos se simulan comportamientos, y, se le introducen las condiciones del medicamento, para generar una respuesta de datos interpretados como síntomas en el individuo animal. Esta técnica, junto con muchas otras pueden ser más efectivas y éticas, evadiendo las violaciones a los derechos fundamentales de los animales, plasmados, en la escena internacional, por la Declaración Universal de los Derechos del Animal (1978), aprobada por la Organización de las Naciones Unidas Para la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la asamblea general de dicho organismo (ONU).

A pesar de todo, la diversidad de especies empleadas y las variaciones en su capacidad para soportar dificultan aún más este debate, puesto que conceptos como el dolor no son medibles ni tangibles de ningún modo, muchas leyes nacionales e internacionales se han quedado ambiguas en el reconocimiento y la dignificación de los derechos de los animales. Tomemos el caso, por ejemplo, de un espécimen animal, que,

de acuerdo con la fisiología de su cuerpo, no demuestra físicamente el dolor. En cuanto sus experimentadores encuentren un vacío legal en la norma a la que estén sujetos, podrán asumir que el animal no posee algún dolor o malestar frente a un procedimiento, por lo que continuarán de manera legal, pero no ética, con la investigación. Este tipo de casos pueden ser comunes, y de aquí surge la importancia de una normativa a nivel internacional mejorada, adaptativa y universal, que permita la protección justa de especies animales en todo el planeta.

Porcentaje de animales utilizados en experimentación

■ Ratón ■ Otros ■ Aves de corral ■ Rata ■ Pez cebra



Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Ganadería • Creado con Datawrapper

Ilustración 5: especies animales más utilizadas en investigaciones experimentales. Tomada de: https://www.consalud.es/pacientes/son-importantes-los-animales-en-los-ensayos-clinicos_63288_102.html

Este papel, en países como los Estados Unidos, lo ha adquirido el Instituto Nacional de Salud (NIH por sus siglas en inglés), el cual, por medio de acuerdos, convenios y diálogos con médicos e investigadores, ha desarrollado las Guías para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio del NIH, que permiten de nuevo una estandarización de procedimientos en este país, de manera que

se consideren iguales las condiciones animales y los criterios médicos en todo el territorio, frente a cualquier tipo de procedimiento o investigación que se puedan presentar, y facilitando el trabajo de revisión y autorización a los comités de ética, que ahora adquieren un papel mucho más importante en un país pionero en investigación y desarrollo científico y farmacéutico a nivel mundial.

Son precisamente los mencionados comités de ética, una forma de acercar las leyes y regulaciones directamente a la práctica científica, de manera que se conecten los aspectos legales con la realidad de las investigaciones de fármacos en curso. La función más elemental de los comités de ética, que resulta ser la toma de decisiones frente a procesos de experimentación, permite que se siga con rigurosidad una línea de protección en muchos países. En el contexto global, sería adecuado establecer entidades similares, que garanticen de manera democrática y consciente la toma de decisiones éticamente difíciles.

4.2. Impacto de la Experimentación Farmacéutica en la Conservación de Especies y Biodiversidad

Ahora bien, más allá de aquello moralmente correcto ante la integridad de cada animal, es importante también encontrar desafíos con respecto a la protección de los ecosistemas, desde el impacto de la captura de animales en estado silvestre, hasta los efectos directos e indirectos de los fármacos en la flora y fauna de determinadas zonas bajo determinadas condiciones, todas estas

características hacen parte también del debate sobre las oportunidades que se abren frente a las dificultades que podemos encontrar en los procedimientos experimentales en animales.

El daño ambiental más evidente al que podemos acudir es la captura de ejemplares de diferentes especies, de manera que se vulnera la dignidad individual del animal en cuestión, pero también afecta su entorno de convivencia en el que solía habitar. Es el caso de Britches, un mono usado como individuo experimental durante más de un año, donde fue torturado para obtener resultados sobre condiciones cerebrales tras patologías adversas, y del que se menciona que “era un mono macaco de pocos meses [...] que con apenas dos días de vida fue tomado por un científico como objeto de investigación” (Jara, 2017, párr. 2). Conociendo las extralimitaciones que se cometieron en este macaco, en las que su sufrimiento era injustificado y evitable, entendemos también que la captura de animales como Britches, de manera continua, afectan su desarrollo, y la estabilidad de su comunidad, más aún en especies en vía de extinción, de las que, actualmente, National Geographic (2024) destaca a 5.200 especies aproximadamente en esta condición (párr. 6), como podemos evidenciar en la ilustración. (véase figura 6).

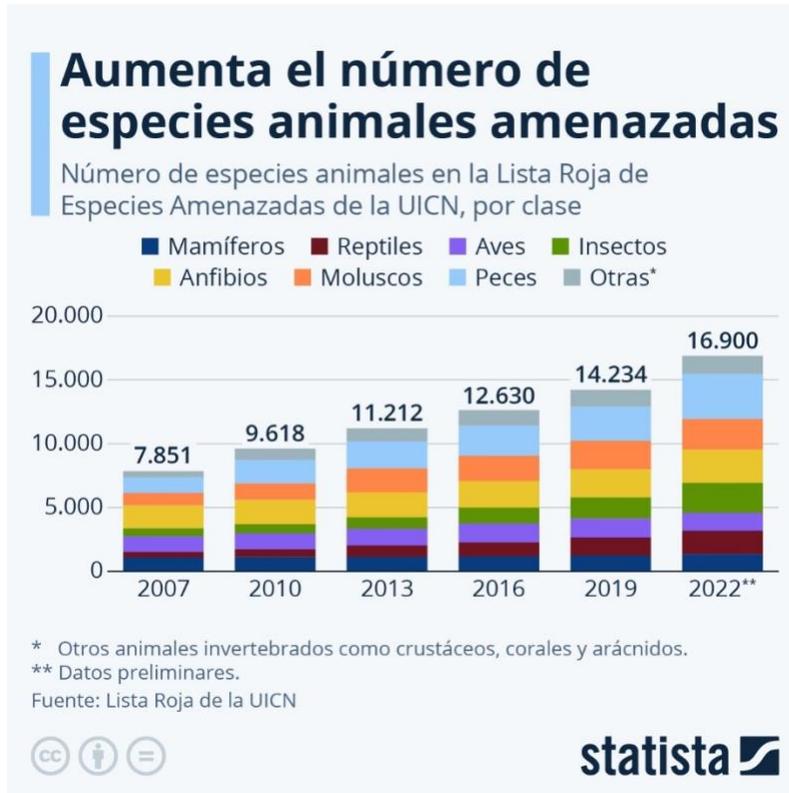


Ilustración 6. Aumento de las especies animales amenazadas, especies mayormente sujetas a experimentación e investigación. Tomada de: <https://es.statista.com/grafico/29422/numero-de-especies-animales-en-la-lista-roja-de-especies-amenazadas-de-la-uicn/>

Sucede también la reintroducción de estos individuos a su entorno natural habitual tras estar bajo procedimientos e investigaciones, lo que implica un riesgo aún mayor, puesto que los fármacos o medicamentos aplicados pueden resultar perjudiciales en un futuro para su organismo, o para otros individuos animales y vegetales de su entorno, generando una degradación del ecosistema en el que habitan, como consecuencia de los compuestos en la medicación. En otros casos, no se revisaría el impacto de la aplicación de determinados medicamentos en el medio ambiente, a partir de la aplicación en seres humanos. De manera que aquel producto que consume una persona puede afectar a otros seres vivos que le rodean por contacto, fluidos, u otros medios de impregnación, particularmente a mascotas y animales de casa.

Ahora bien, para fortuna de todos, la industria farmacéutica, desde su posición, ha venido desarrollando programas de conservación y reproducción asistida en especies vulnerables que permitan generar garantías frente a sus acciones históricamente inmorales con respecto a la experimentación, conociendo que muchos laboratorios suelen tener sus propias instalaciones de cría (llamadas bioterios), aunque gran cantidad de sus animales experimentales son vendidos por empresas especializadas en vivisección (el conjunto de procedimientos en los que se utilizan animales para experimentación) que se dedican a la cría en masa (Jara, 2017, párr. 11). Laura Martín (2016) destaca que “la preservación del medio ambiente se convierte de esta forma en clave para este sector” (párr. 4), refiriéndose a las grandes corporaciones que hoy dominan el mercado de los medicamentos.

4.3. Innovaciones Tecnológicas y Métodos Alternativos a la Experimentación en Animales

Es así como, frente a este panorama, han surgido alternativas a partir del uso de tecnologías emergentes para la realización de estudios que permitan testear medicamentos y tratamientos de manera eficiente, segura y ética frente a las implicaciones y retos a los que se debe de atener al interactuar con seres vivos cómo animales, en el marco del respeto de las normativas nacionales e internacionales, cómo lo son la *Declaración Universal de los Derechos del Animal*, o la *Declaración de la Alianza Médica Mundial sobre el Uso de Animales en la Investigación Biomédica*, este ultimo ratificado por todos los estados miembros de la alianza médica mundial (114 países), desde una perspectiva científica frente a los desafíos éticos más importantes.

Según estimaciones de la universidad Rey Juan Carlos (2019), en Madrid, este desarrollo de enfoques y métodos alternativos ha conseguido reducir el número de animales usados en experimentación hasta en un 80% en todo el planeta, en los últimos diez años. Además, poseen otras ventajas técnicas, al representar de mejor manera ciertos mecanismos y datos de análisis en los seres humanos, y prácticas, al ser más rápidos eficientes, así como ciertas ventajas económicas en cuanto a los costes de manutención, que se reducen frente a los de un animal (párrs. 16-17).

Según esta misma universidad, las nuevas posibilidades alternativas frente a la experimentación en especies animales suelen abordarse desde los siguientes ámbitos:

- El uso de modelos computacionales para el análisis y el procesamiento de datos que permitan comprender efectos primarios y secundarios de los medicamentos específicos.
- La aplicación de la experimentación científica a organismos simples como bacterias, hongos, protozoos, algas, plantas o invertebrados de forma que sustituyan a los animales de laboratorio en las investigaciones.
- La experimentación con embriones en las etapas iniciales de ciertas especies como peces, anfibios, reptiles, pájaros, y mamíferos.
- El uso de métodos in vitro, es decir, la visualización de procesos internos de cuerpos vivos por fuera de estos, ya sean de órganos, cultivos o sistemas acelulares.
- Directamente realizando los estudios que sean posibles en seres humanos, pudiendo de esta manera analizar las consecuencias directamente sobre nuestra especie, en la que el medicamento será utilizado (párr. 17-18).

Este tipo de métodos y su desarrollo verán un aumento considerable y constante en los próximos años y décadas. Es papel fundamental de los estados nacionales construir los caminos adecuados para posibilitar estas estrategias en un futuro cercano, que permitan tener en reducción los conflictos éticos que se pueden generar por la experimentación en animales. A nivel internacional existen las garantías necesarias para el respeto de los derechos animales, a las que se puede sumar la promoción de la ciencia y la educación por parte de este comité, para conseguir beneficios a largo plazo para los seres humanos en la prevención y acción frente a patologías, y a su vez, se consiga una solidez de los ecosistemas a los que pertenecen muchos animales cuando son tomados para realizar investigaciones en ellos.

La educación adquiere también un nuevo papel en la promoción de la ciencia desde una mirada ética. El trabajo de la UNESCO debe mirar las oportunidades y los retos de la experimentación animal desde una postura crítica en la que la comunidad internacional atienda como base la educación media y superior en los campos científicos como la mejor forma de garantizar alrededor del planeta profesionales éticos que pretendan siempre llevar a cabo investigaciones sin sobrepasar a nada ni a nadie. Los acuerdos entre países y organizaciones deben configurar nuevas y mejores oportunidades que trasciendan el debate y permitan el avance de la humanidad, que comparte un mismo planeta.

4.4. Acotaciones de la mesa

En organizaciones internacionales como la UNESCO, el debate se suele centrar en los distintos lineamientos que posee cada país, en este caso, de manera particular, sobre la ética que manejan gobiernos y autoridades, para poder pedir un criterio ético a quienes están bajo su cargo. Es decir, que el debate se puede transformar en un argumento contra la autoridad moral de determinados gobiernos, puesto que muchos de ellos no siguen criterios morales justos, por lo que no podrían decirle a empresas, corporaciones y laboratorios de que manera hacer las cosas.

La ciencia va más allá de estudios, métodos y procedimientos, cuando el impacto de sus procesos y resultados puede transformar el destino de las sociedades. El manejo de los tratamientos y fármacos por parte de las farmacéuticas no es meramente ciencia, sino que también incluye una cultura de la ética profesional, que impacta en todos los entornos sociales. Este mercado, siempre tan demandado, debe ser objeto de supervisión por parte de medios y ciudadanos.

Ustedes, en el papel de delegados, deberán asegurar, verificar y ser agentes de cambio desde una nueva perspectiva más humana, e incluso sentimental, frente a la ciencia, a la que siempre consideramos como fría, poco flexible y nada amigable con quienes son objeto de sus investigaciones, como en este caso, las especies animales. Busquen vincularse con la información de sus delegaciones y de delegaciones ajenas, para que así puedan construir un debate adecuado,

con la verdad, la honestidad y la integridad. Plasmen sus ideas y busquen siempre representar, por medio de sus delegaciones, los intereses de sus países frente a la comunidad global.

4.5. Preguntas al delegado

- ¿Cómo ha evolucionado la regulación de la experimentación en animales en su delegación a lo largo de los años?
- ¿Qué leyes y regulaciones específicas existen en su país para regular la experimentación farmacéutica en animales?
- ¿De qué manera se han visto plasmadas las alternativas a la experimentación animal, como los modelos computacionales y el uso de células humanas en su delegación?
- ¿Qué movimientos animalistas y ambientalistas que se manifiesten en contra de la experimentación animal existen en su país? ¿Qué movimientos existen a favor?
- ¿Cómo equilibra su delegación la necesidad de avanzar en la investigación científica con la preocupación por el bienestar animal?
- ¿Cuál es la opinión de la población de su delegación acerca de las regulaciones propuestas en su país y por fuera de este para regular la experimentación animal?
- ¿Cuál es la estructura y función de los comités de ética y bienestar animal en su país? ¿Qué tan eficaces son en la regulación y supervisión de la experimentación animal?
- ¿Qué mejoras podrían implementarse para fortalecer la función de los comités de ética y responsabilidades en la protección del bienestar animal?
- ¿Cuál es el grado de inversión pública y privada de su delegación en la investigación científica, su mejoramiento y su calidad?

- ¿Cómo colabora su país con otros en el ámbito internacional para mejorar las prácticas y regulaciones en la experimentación farmacéutica en animales?
- ¿Qué papel debería jugar la comunidad internacional en la creación de estándares globales para la experimentación en animales?

4.6. Links de apoyo

- Video: introducción conceptual a la experimentación animal:
 - UNAM. (2021). *Experimentación Animal ¿Necesaria para el desarrollo científico?* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=zOw5F_4MGeE.
- Video: reportaje - laboratorio biomédico:
 - BBC News Mundo. (2014). *Vea cómo es el laboratorio de animales de Oxford BBC MUNDO* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=uzbyqzzD9sM>.
- Video: alternativas a la experimentación animal:
 - DW español. (2015). *Cultivos celulares en lugar de experimentación con animales.* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=4cs0SA24Y2I>.
- Declaración Universal de los Derechos del Animal:

- Naciones Unidas. (1978). *Declaración universal de los derechos del animal*. Fundación Affinity. <https://www.fundacion-affinity.org/la-fundacion/declaracion-universal-de-los-derechos-del-anim>.
- Las 3R de Russel y Burch – Marco conceptual:
 - Smith, A. (2022). *Las 3R's de Russel y Burch*. Norecopa. <https://norecopa.no/media/2pmddcdi/las-3rs-norecopa.pdf>.
- Sostenibilidad ambiental y farmacéuticas:
 - Martín, L. (2021). *El cuidado del medio ambiente, clave para un sector farmacéutico sostenible*. Revista Haz. <https://hazrevista.org/rsc/2016/07/el-cuidado-del-medio-ambiente-clave-para-un-sector-farmaceutico-sostenible/>.
- Experimentación en especies y transformación científica:
 - Valenzuela, A. (2017). *Experimentación animal: “Los científicos somos los primeros que queremos evitarla”*. El Independiente. <https://www.elindependiente.com/futuro/2017/06/04/experimentacion-animales-los-cientificos-somos-los-primeros-que-queremos-evitarla/#:~:text=Los%20animales%20de%20laboratorio%20han,combatir%20enfermedades%20humanas%20y%20animales>.
- Alternativas a la experimentación animal:
 - *Métodos alternativos a la investigación con animales*. Universidad Rey Juan Carlos - Cátedra Animales y Sociedad. (2020). <https://catedraanimalesysociedad.org/alternativasnoanimales/>.
- Animales y humanos en ensayos clínicos:

- Consalud. (2019). *¿Son importantes los animales en los ensayos clínicos?*
ConSalud. https://www.consalud.es/pacientes/son-importantes-los-animales-en-los-ensayos-clinicos_63288_102.html.
- Posiciones globales frente a la experimentación:
 - *¿Qué países están a favor de la experimentación animal?* SucarVlc. (2023).
<https://sucarvlc.es/salud/que-paises-estan-a-favor-de-la-experimentacion-animal/>.

5. LISTADO DE PAISES

- Emirato Islámico de Afganistán 
- Estados Unidos de América 
- Estados Unidos Mexicanos 
- Federación Rusa 
- Japón 
- Mancomunidad de Australia 
- Reino de Arabia Saudita 
- Reino de España 
- Reino de Marruecos 
- Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte 
- República Árabe Siria 
- República de Azerbaiyán 
- República de Colombia 
- República de Corea 
- República de Turquía 

- República del Líbano 
- República del Yemen 
- República Federal de Alemania 
- República Federal de Nigeria 
- República Federal de Somalia 
- República Federativa del Brasil 
- República Francesa 
- República Islámica de Irán 
- República Popular China 
- Estado de Israel 
- Ucrania 

6. REFERENCIAS

Cruz Roja, C. I. (2019). *La infancia interrumpida: las consecuencias del conflicto en Yemen para los niños*. Comité Internacional de la Cruz Roja. <https://www.icrc.org/es/document/la-infancia-interrumpida-las-consecuencias-del-conflicto-en-yemen-para-los-ni%C3%B1os>.

UNICEF. (s.f.). *Más de 104 millones de niños no van a la escuela en países en emergencia*.

UNICEF España. <https://www.unicef.es/noticia/104-millones-ninos-no-van-escuela-paises-guerra-desastres>.

ONU. (2024). *Más de 200 escuelas en Gaza recibieron impactos directos desde que Israel empezó a bombardear*. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2024/03/1528651>.

Página 12. (2024). *Expertos de la ONU denuncian la destrucción del sistema educativo en Gaza*. PAGINA12. <https://www.pagina12.com.ar/730158-expertos-de-la-onu-denuncian-la-destruccion-del-sistema-educ>.

HRW. (2023). *Ucrania: la guerra pasa factura a las escuelas y el futuro de los niños*. Human Rights Watch. <https://www.hrw.org/es/news/2023/11/08/ucrania-la-guerra-pasa-factura-las-escuelas-y-el-futuro-de-los-ninos-y-ninas#:~:text=video%20publicados%20hoy.-,Desde%20febrero%20de%202022%2C%20m%C3%A1s%20de%203.790%20centros%20educativos%20han,millones%20de%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%B1as>.

ONU. (2023). *Más de 100.000 niños murieron o fueron mutilados en conflictos entre 2005 y 2020*. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2022/06/1510972>

Amnistía Internacional (s. f.). *¿Cómo funciona el reclutamiento de menores por grupos armados y fuerzas gubernamentales?* <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/reclutamiento-global-redes-sociales-y-violaciones-de-derechos-humanos-de-ninas-ninos-y-adolescentes-soldados/#:~:text=En%202021%2C%20seg%C3%BAn%20Save%20The,en%20las%20tres%20%C3%BAltimas%20d%C3%A9cadas>.

González, B. (2023). *Las secuelas de la guerra en los niños de Israel y Gaza: odio, rencor y más violencia*. El Periódico. <https://www.elperiodico.com/es/internacional/20231026/guerra-israel-hamas-secuelas-psicologicas-infancia-odio-rencor-violencia-93793897>.

ONU. (s. f.). *Causas fundamentales del reclutamiento de niños*. Children and Armed Conflict. <https://childrenandarmedconflict.un.org/es/efectos-del-conflicto/causas-fundamentales-del-reclutamiento-de-ninos/>.

Atienza, J., Smith, L., Pérez, J. R., & Jover, C. (2024). *Gaza, 365 km2 reducidos a escombros: los mapas de la destrucción después de tres meses de guerra*. El Español. https://www.elespanol.com/mundo/oriente-proximo/20240114/gaza-km2-reducidos-escombros-mapas-destruccion-despues-meses-guerra/824418027_0.html.

Datos Mundial. (s. f.). *Yemen: datos de países y estadísticas*. DatosMundial.com. <https://www.datosmundial.com/asia/yemen/index.php>.

Jáuregui, M. G. (2023). *La educación en tiempos de guerra*. Observatorio / Instituto Para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/la-educacion-en-tiempos-de-guerra/>.

Santos, B. S. (2021). *Proteger la educación en zonas de conflicto*. El País. <https://elpais.com/planeta-futuro/2021-05-03/proteger-la-educacion-en-zonas-de-conflicto.html>.

ONU. (2023). *La educación en guerras, crisis y emergencias: un derecho que no puede esperar*. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2023/02/1518637>

Barchilón, M. (2020). *Cuando la guerra pone en peligro la educación*. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20180913/451776332296/educacion-peligro-guerra-conflicto-armado.html>

FMI. (2024). *Por qué necesitamos una educación construida para la paz, sobre todo en tiempos de guerra*. Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/agenda/2024/03/por-que-necesitamos-una-educacion-construida-para-la-paz-sobre-todo-en-tiempos-de-guerra/>.

El Blog de Educo. (s. f.). *Ucrania, la excepción: la guerra no ha dinamitado el derecho a la educación*. (s. f.). Cuaderno de Valores. <https://www.educo.org/blog/ucrania-excepcion-guerra-no-dinamitado-educacion>.

HRC. (2020). *Numerosos países actúan para proteger a las escuelas en épocas de guerra*. Human Rights Watch. <https://www.hrw.org/es/news/2019/05/27/numerosos-paises-actuan-para-proteger-las-escuelas-en-epocas-de-guerra>.

UNESCO. (2020). *Fortalecimiento de los sistemas de datos educativos en situaciones de emergencia y crisis* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=0TXC2wqYc-w>

GM, Abel. (2023). *Animales en peligro de extinción, una lista que crece cada año*. National Geographic. https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/animales-peligro-extincion-lista-que-crece-cada-ano_15217.

Jara, F. (2017). *La desgarradora historia de Britches, el mono que se convirtió en el emblema contra la experimentación animal*. Infobae. <https://www.infobae.com/sociedad/2017/04/22/la-desgarradora-historia-de-britches-el-mono-que-se-convirtio-en-el-emblema-contra-la-experimentacion-animal/>.

Affinity, F. (1978). *Declaración universal de los derechos del animal*. Fundación Affinity. <https://www.fundacion-affinity.org/la-fundacion/declaracion-universal-de-los-derechos-del-animal>.

Smith, A. (2022). *Las 3R's de Russel y Burch*. Norecopa. <https://norecopa.no/media/2pmddcdi/las-3rs-norecopa.pdf>.

Ética Animal. (s, f). *Experimentación Biomédica En Animales*. Ética Animal. <https://www.animal-ethics.org/experimentacion-animal/experimentacion-biomedica-animales/#sdfootnote2sym>.

Juárez, C. (2019). *El Uso de los Animales en la Investigación y la Enseñanza*. Eduscientia.

[https://eduscientia.com/index.php/journal/article/download/52/37#:~:text=Arist%C3%B3teles%20e%20Hip%C3%B3crates%20plasmaron%20sus,2004%3B%20Franco%2C%202013\).](https://eduscientia.com/index.php/journal/article/download/52/37#:~:text=Arist%C3%B3teles%20e%20Hip%C3%B3crates%20plasmaron%20sus,2004%3B%20Franco%2C%202013).)

Valenzuela, A. (2017). *Experimentación animal: “Los científicos somos los primeros que queremos evitarla”*. El Independiente.

<https://www.elindependiente.com/futuro/2017/06/04/experimentacion-animal-los-cientificos-somos-los-primeros-que-queremos-evitarla/#:~:text=Los%20animales%20de%20laboratorio%20han,combatir%20enfermedades%20humanas%20y%20animales.>

Roa, M. M. (2023). *Aumenta el número de especies animales amenazadas*. Statista Daily Data.

[https://es.statista.com/grafico/29422/numero-de-especies-animales-en-la-lista-roja-de-especies-amenazadas-de-la-uicn/.](https://es.statista.com/grafico/29422/numero-de-especies-animales-en-la-lista-roja-de-especies-amenazadas-de-la-uicn/)

Martín, L. (2021). *El cuidado del medio ambiente, clave para un sector farmacéutico sostenible*.

Revista Haz. [https://hazrevista.org/rsc/2016/07/el-cuidado-del-medio-ambiente-clave-para-un-sector-farmaceutico-sostenible/.](https://hazrevista.org/rsc/2016/07/el-cuidado-del-medio-ambiente-clave-para-un-sector-farmaceutico-sostenible/)

Consalud. (2019). *¿Son importantes los animales en los ensayos clínicos?* ConSalud.

https://www.consalud.es/pacientes/son-importantes-los-animales-en-los-ensayos-clinicos_63288_102.html.

Cátedras. (2020). *Métodos alternativos a la investigación con animales*. Universidad Rey Juan

Carlos. <https://catedraanimalesysociedad.org/alternativasnoanimales/>.

Pilar, V. M. H. (2021). *¿Existen alternativas a los experimentos con animales?*

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872021000100006.