

FACULTAD DE DERECHO

Escuela Académico Profesional de Derecho

Tesis

**El delito de bioterrorismo como medida de intervención
punitiva en materia de bioseguridad y su tratativa en
la legislación penal peruana. Propuesta para su
incorporación en el Decreto Ley N.º 25475**

Evelyn Julissa Tapara Sanchez
Angie Mileny Tapara Sanchez

Para optar el Título Profesional de
Abogado

Arequipa, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decana de la Facultad de Derecho
DE : **Dr. Joseph Emerson Ccaza Zapana**
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 7 de Noviembre de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

El Delito de Bioterrorismo como Medida de Intervención Punitiva en Materia de Bioseguridad y su Tratativa en la Legislación Penal Peruana. Propuesta para su Incorporación en el Decreto Ley N° 25475

Autor:

1. Angie Mileny Tapara Sanchez – EAP. Derecho
2. Evelyn Julissa Tapara Sanchez – EAP. Derecho

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 19 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO

- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores SI NO
N° de palabras excluidas: 15

- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original

(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

Dedicatoria

A Dios, que es luz en nuestro camino; a nuestra familia, por siempre ser nuestra principal motivación y quienes han estado acompañándonos en nuestro proceso de crecimiento profesional; especialmente a nuestros padres, quienes nos han inculcado el valor de la perseverancia y la virtud de la fortaleza, además quienes con su apoyo, amor y consejos han sido pilares fundamentales para lograr nuestros objetivos. Esta tesis es un testimonio de su sacrificio y amor, y nos sentimos orgullosas de honrar sus nombres de esta manera.

Agradecimientos

A nuestro asesor de tesis, Dr. Joseph Emerson Ccaza Zapana, quien con paciencia, profesionalismo y dedicación nos ha guiado con éxito en el desarrollo de esta tesis. Asimismo, el reconocimiento a nuestra casa de estudios, la Universidad Continental, y a cada uno de los maestros de la Facultad de Derecho, quienes con sus enseñanzas y apoyo han sido base fundamental en nuestra vida profesional.

Índice de Contenido

Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Índice de Contenido	vi
Lista de Tablas	xi
Lista de Figuras.....	xii
Lista de Abreviaturas	xiii
Resumen.....	xiv
Abstract.....	xv
Introducción	xvi
Capítulo I.....	19
Planteamiento del Estudio.....	19
1.1. Planteamiento del Problema	19
1.2. Formulación del Problema.....	21
1.2.1. Problema General.....	21
1.2.2. Problemas Específicos.	21
1.3. Objetivos.....	22
1.3.1. Objetivo General.....	22
1.3.2. Objetivos Específicos.....	22
1.4. Justificación e Importancia	22
1.5. Categorías	24

1.5.1. Definición Conceptual de las Categorías.....	24
1.5.1.1. Bioterrorismo.....	24
1.5.1.2. Decreto Ley N.º 25475.....	25
1.5.1.3. Bioseguridad.....	25
1.6. Delimitación de la Investigación.....	28
1.6.1. Delimitación Espacial.....	28
1.6.2. Delimitación Temporal.....	28
1.7. Limitaciones de la Investigación.....	28
1.7.1. Limitación Jurídica.....	28
1.7.2. Limitación Dogmática.....	29
1.7.3. Limitación Metodológica.....	29
Capítulo II.....	30
Marco Teórico.....	30
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	30
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	30
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	31
2.1.3. Antecedentes Locales.....	31
2.2. Bases Teóricas.....	31
2.2.1. Base Teórica del Bioterrorismo.....	34
2.2.1.1. Conceptualización de Bioterrorismo.....	34
2.2.1.2. Regulación de Terrorismo y Bioterrorismo en el Perú: Análisis del Marco Normativo.....	37

2.2.2. Base Teórica de la Bioseguridad.....	39
2.3. Definición de Términos Básicos.....	41
2.3.1. Bioterrorismo.....	41
2.3.2. Decreto Ley.....	42
2.3.3. Bioseguridad.....	43
Capítulo III.....	44
Metodología.....	44
3.1. Métodos y Alcance de la Investigación.....	44
3.1.1. Tipo de Investigación.....	44
3.1.1.1. Según su Enfoque.....	44
3.1.1.2. Según su Propósito Intrínseco.....	45
3.1.1.3. Según su Propósito Extrínseco.....	46
3.1.1.4. Según las Fuentes de Información.....	46
3.1.1.5. Según el Método.....	47
3.2. Población y Muestra.....	47
3.2.1. Criterios de Inclusión.....	48
3.2.2. Criterios de Exclusión.....	48
3.2.2.1. Validez del Contenido por Juicio de Expertos.....	52
3.2.2.2. Criterios para la Selección de Expertos.....	52
3.2.3. Criterios de Inclusión.....	54
3.2.4. Criterios de Exclusión.....	54
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	54

3.3.1. Técnicas de Recolección de Datos.....	54
3.3.2. Instrumentos de Recolección de Datos.....	55
3.4. Técnicas de Procesamiento de Datos.....	55
3.5. Previsiones Adicionales.....	55
Capítulo IV.....	56
Resultados y Discusión.....	56
4.1. Resultados.....	56
4.1.1. Resultado N.º 1: Marco Legal Vigente que Regula el Bioterrorismo en el Perú.....	56
4.1.2. Resultado N.º 2: Marcos de Intervención Punitiva en Materia de Bioseguridad y Bioterrorismo en el Derecho Comparado.....	60
4.1.2.1. <i>Estados Unidos</i>	60
4.1.2.2. <i>Reino Unido</i>	61
4.1.2.3. <i>Canadá</i>	61
4.1.2.4. <i>Chile</i>	62
4.1.2.5. <i>Alemania</i>	62
4.1.2.6. <i>Argentina</i>	62
4.1.2.7. <i>México</i>	63
4.1.2.8. <i>Australia</i>	63
4.1.2.9. <i>España</i>	64
4.1.2.10. <i>Francia</i>	64
4.1.3. Resultado N.º 3: Propuesta de la Incorporación del Delito de Bioterrorismo en el Decreto Ley N.º 25475.....	70

4.1.4. Resultado N.º 4: Analizar si la Incorporación del Delito de Bioterrorismo en la Legislación Penal Vigente, Específicamente en el Decreto Ley N.º 25475, Constituye un Medio de Intervención Punitiva Eficaz en Materia de Bioseguridad en el Perú.....	76
4.2. Discusión	78
Conclusiones	81
Recomendaciones	83
Referencias.....	84
Apéndices	93

Lista de Tablas

Tabla 1. Análisis de la categoría de bioterrorismo	26
Tabla 2. Ejemplos de uso de la guerra biológica y química durante los últimos 2000 años ...	34
Tabla 3. Normativa con base en que se realiza la propuesta legislativa peruana	49
Tabla 4. Ficha de análisis de legislación comparada	50
Tabla 5. Expertos seleccionados	53
Tabla 6. Ficha de Estados Unidos.....	98
Tabla 7. Ficha de Reino Unido	103
Tabla 8. Ficha de Canadá.....	109
Tabla 9. Ficha de Chile	114
Tabla 10. Ficha de Alemania	118
Tabla 11. Ficha de Argentina.....	125
Tabla 12. Ficha de México.....	129
Tabla 13. Ficha de Australia	133
Tabla 14. Ficha de España	137
Tabla 15. Ficha de Francia.....	141

Lista de Figuras

Figura 1. Ficha de análisis de derecho comparado – primera pregunta.....	65
Figura 2. Ficha de análisis de derecho comparado – segunda pregunta	66
Figura 3. Ficha de análisis de derecho comparado – tercera pregunta	66
Figura 4. Ficha de análisis de derecho comparado – cuarta pregunta	67
Figura 5. Ficha de análisis de derecho comparado – quinta pregunta	67
Figura 6. Ficha de análisis de derecho comparado – sexta pregunta	68
Figura 7. Ficha de análisis de derecho comparado – séptima pregunta.....	68
Figura 8. Ficha de análisis de derecho comparado – octava pregunta.....	69

Lista de Abreviaturas

ACBL: análisis costo - beneficio legislativo

ADM: armas de destrucción masiva

CDC: centros para el control y la prevención de enfermedades

CAB: convención sobre armas biológicas

CPP: Código Penal Peruano

Interpol: Organización Internacional de Policía Criminal

MRTA: Movimiento Revolucionario Túpac Amaru

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONU: Organización de las Naciones Unidas

OVM: Organismos Vivos Modificados

SL: Sendero Luminoso

Resumen

Este estudio examina la viabilidad y las implicancias de incorporar el delito de bioterrorismo en el ordenamiento jurídico peruano, mediante la incorporación de un literal en el Decreto Ley N.º 25475. Dicha iniciativa está orientada a fortalecer la bioseguridad y constituirse en una respuesta punitiva eficaz en materia de bioseguridad en el Perú, frente a amenazas de ataques terroristas con agentes biológicos. Mediante un estudio con enfoque cualitativo, mediante un análisis de tipo exploratorio, se recurrió al estudio de legislación internacional comparada (EE. UU., Reino Unido, Canadá, Chile, Alemania, Argentina, México, Australia, España, Francia), en las que se identificó prácticas legislativas óptimas en materia penal, asociadas a la bioseguridad; información que fue sistematizada mediante fichas de análisis bibliográfico, ficha de validación de expertos y ficha de análisis de legislación comparada, elaboradas al efecto. El trabajo, además, mediante un aporte jurídico propositivo, expone la necesidad de incorporar adaptaciones a la legislación penal peruana en materia de bioseguridad.

Los hallazgos sugieren que una regulación más explícita en materia de bioterrorismo podría mejorar la preparación y la respuesta punitiva nacional, contribuyendo a la seguridad, tanto jurídica como sanitaria del país, situación que permitirá alinearnos a los estándares legislativos internacionales y fortalecer la cooperación global en materia de bioseguridad, entre otros hallazgos relevantes. Finalmente, se presenta un proyecto de incorporación legislativa, conforme a los alcances de la presente tesis.

Palabras claves: bioseguridad, bioterrorismo, Decreto Ley N.º 25475, derecho comparado, marcos regulatorios penales, terrorismo

Abstract

This study examines the feasibility and implications of incorporating the crime of bioterrorism in the Peruvian legal system, through the incorporation of a paragraph in Decree Law N.º 25475. This initiative is aimed at strengthening biosecurity and constituting an effective punitive response in terms of biosecurity in Peru, in the face of threats of terrorist attacks with biological agents. Through a qualitative approach and an exploratory analysis, a study of comparative international legislation (USA, United Kingdom, Canada, Chile, Germany, Argentina, Mexico, Australia, Spain, France) was used to identify best practices in criminal legislation associated with biosecurity; this information was systematized using bibliographic analysis sheets, expert validation sheets and comparative legislation analysis sheets. In addition, the work, by means of a legal proposal, exposes the need to incorporate adaptations to Peruvian criminal legislation on biosafety.

The findings suggest that a more explicit regulation on bioterrorism could improve preparedness and the national punitive response, contributing to the country's legal and health security, a situation that will allow us to align ourselves with international legislative standards and strengthen global cooperation on biosafety, among other relevant findings. Finally, a draft legislative transposition in line with the scope of this thesis is presented.

Keywords: biosecurity, bioterrorism, comparative law, criminal regulatory frameworks, Decree Law 25475, terrorism

Introducción

En un mundo, cuya realidad es la interconectividad y la globalización, la amenaza del bioterrorismo se ha convertido en un problema de seguridad, de importancia tanto nacional como internacional, que trasciende las fronteras geográficas. El bioterrorismo se refiere al uso deliberado de microorganismos o venenos obtenidos de criaturas vivas para causar daño o enfermedad a personas, animales o plantas. Se considera un tipo de terrorismo muy preocupante por su potencial para infligir daños graves y generalizados a la sociedad (Block, 2001). Muchas naciones están reevaluando y mejorando sus sistemas legales para combatir adecuadamente el creciente peligro del bioterrorismo. Perú sigue encontrando notables obstáculos para incorporar eficazmente el bioterrorismo en su legislación penal, a pesar de sus esfuerzos en materia de seguridad y leyes penales. Esto es particularmente evidente en el contexto del Decreto Ley N.º 25475, donde se encuentra tipificado el delito de terrorismo y los procesos legales asociados para su procesamiento y castigo.

La inclusión del delito de bioterrorismo en la legislación interna es necesaria para cumplir con: 1) los requerimientos de seguridad nacional y 2) las obligaciones internacionales establecidas en la Convención sobre Armas Biológicas (CAB), acordada en 1972 y ratificada por el Perú. Este acuerdo internacional tiene como objetivo la eliminación de las armas biológicas e incluye requisitos que aquellos Estados que sean miembros deben integrar en su ordenamiento jurídico interno para prohibir y sancionar cualquier acción relacionada con estas armas.

El objetivo del trabajo de investigación fue determinar si es factible o necesario incluir el delito de bioterrorismo en el Decreto Ley N.º 25475. Para ello, se examinó la legislación existente y se realizó un análisis comparativo con las leyes de otras naciones que han logrado avances notables en este campo. La investigación comparativa permite encontrar las mejores

prácticas mundiales y adaptarlas al entorno peruano, teniendo en cuenta las especificidades legislativas y culturales del país. Además, esta investigación indaga en las repercusiones de no ajustar la legislación interna para detener los riesgos actuales que presenta el bioterrorismo.

Los peligros potenciales incluyen tanto medidas preventivas y de respuesta inadecuadas, como la posibilidad de multas internacionales debido al incumplimiento de las normas mundiales de bioseguridad (Romeo, 2015). Por lo tanto, es crucial que el Gobierno peruano realice esfuerzos agresivos para tapar eficazmente estas vulnerabilidades y fortalecer las medidas de seguridad nacional.

La investigación adopta una metodología cualitativa, utilizando herramientas de análisis documental y jurídico para examinar y analizar las leyes. Adicionalmente, se estudiaron trabajos académicos de expertos en derecho penal, bioseguridad y defensa nacional. Estas entrevistas proporcionan perspectivas prácticas y teóricas que enriquecen el estudio y contribuyen a una comprensión más profunda de las dificultades y posibilidades que presenta la legislación propuesta.

El estudio comienza examinando, en el Capítulo I, la relevancia del problema, además de los límites y objetivos de esta investigación. Posteriormente, en el Capítulo II, se elaboró y desarrolló el marco teórico del estudio, analizando dentro de las bases teóricas, legislación sobre terrorismo existente en Perú, centrándose específicamente en las disposiciones del Decreto que pueden ser relevantes para el bioterrorismo. Asimismo, se hace hincapié en los aspectos que requieren ser modificados o ampliados. Posteriormente, se analizan los enfoques utilizados por naciones como Estados Unidos, Canadá y Australia en sus diversos marcos legales para combatir el bioterrorismo. La selección de estas naciones se basa en su reconocida competencia en la gestión de riesgos biológicos y en sus sólidos marcos legislativos en materia de bioseguridad (Elyasa, 2021). En el Capítulo III, se desarrolla el marco metodológico, así

como, se identifica la técnica del estudio. Por último, se realiza en el Capítulo IV, la discusión de la propuesta de incorporación legislativa para la regulación del bioterrorismo en el Perú.

Esta investigación también tiene en cuenta los consejos de organizaciones internacionales: OMS y la ONU, que han dado instrucciones sobre cómo pueden prepararse las naciones para el bioterrorismo.

Capítulo I

Planteamiento del Estudio

1.1. Planteamiento del Problema

Sobre el fenómeno de estudio, este se centra en la bioseguridad y el bioterrorismo, particularmente en cómo las medidas de bioseguridad y las regulaciones legales impactan en la protección contra ataques biológicos. Este tema abarca la evolución histórica de las armas biológicas y los esfuerzos por contrarrestarlas, poniendo énfasis en las respuestas de diferentes países a amenazas específicas, como el ántrax en Estados Unidos (Castañeda et al., 2001) y las acusaciones de laboratorios de armas biológicas en Ucrania. En el contexto peruano, se investiga la ausencia de marcos normativos específicos para el bioterrorismo y cómo esta laguna legal podría influir en la bioseguridad nacional.

El fenómeno se manifiesta en Perú como una preocupante brecha en la bioseguridad, evidenciada por la falta de legislación específica contra el bioterrorismo (Observatorio Ceplan, 2023). A diferencia de estos estados: Estados Unidos, Rusia, y China, que han implementado medidas de bioseguridad avanzadas y cuentan con legislaciones detalladas para combatir el bioterrorismo, Perú aún no ha desarrollado un marco legal robusto que aborde específicamente esta amenaza, debido a que únicamente se utilizan las normas de bioterrorismo extranjeras como la «Ley de seguridad de la salud pública y preparación y respuesta ante el bioterrorismo de 2002» para asegurar el cumplimiento de los controles internacionales de calidad y seguridad de nuestras exportaciones en las exportaciones (Midagri, s. f.). Esta situación se agrava considerando precedentes históricos de bioterrorismo en la región (Paredes, 2014; Brito, 2018), como los casos de ántrax en Latinoamérica a comienzos del 2000, demostrando la necesidad de una acción legislativa proactiva (Romeo, 2015).

La ausencia de regulaciones específicas contra el bioterrorismo en Perú podría tener implicaciones significativas para la bioseguridad nacional (Observatorio Ceplan, 2023) exponiendo al país a riesgos de ataques biológicos que podrían ser devastadores para la salud pública (Kortepeter y Parker, 1999) y la seguridad (Chyba, 2002). Esta brecha en la legislación peruana no solo afecta la capacidad de respuesta del Estado ante posibles amenazas (Observatorio Ceplan, 2023), sino que también limita la cooperación internacional en materia de bioseguridad (Bakanidze et al., 2010), ya que el marco legal es un componente esencial para las colaboraciones eficaces. Además, la falta de regulación específica podría impedir el desarrollo de políticas de prevención y respuesta adecuadas, aumentando la vulnerabilidad de la población ante ataques biológicos y enfermedades contagiosas (Kellman, 2001).

En el Perú, según Salinas (2003) el ántrax actualmente es considerado un problema de salud pública, aunque la probabilidad de que sea utilizado como un arma biológica en el país es considerada baja, la globalización exige una preparación ante tal posibilidad. Durante siglos, el ántrax ha representado un desafío significativo para la bioseguridad en el país, en tanto en Perú a finales del siglo XIX se llevaron a cabo numerosos estudios sobre esta enfermedad, aunque las investigaciones en nuestro territorio son escasas. La forma más preocupante del ántrax es la inhalatoria, que puede presentarse inicialmente con síntomas similares a los de una gripe, complicándose rápidamente hacia un estado crítico que requiere un diagnóstico y tratamiento tempranos para ser efectivo. La información epidemiológica y, particularmente, la inteligencia militar es crucial para prever escenarios de riesgo y responder adecuadamente no solo al ántrax, sino a diversas amenazas.

Las investigaciones que se han realizado en relación a la problemática descrita, en Latinoamérica, por ejemplo, están referidas a, por un lado, probar si el bioterrorismo representa o no una amenaza real e inminente (Paredes, 2014; Brito, 2018), por otro lado, otros estudios se abocan a desarrollar la complejidad del terrorismo desde la falta de claridad en su concepto

(Ruiz, 2018), asimismo, existen escasos estudios en el contexto latinoamericano que se hayan preocupado por ofrecer una propuesta de regulación punitiva específica en materia de bioterrorismo acorde a los tratados y protocolos internacionales (Elyasa, 2021; Woodward, 2005). Sobre esto último, no se han encontrado investigaciones en el caso peruano que aborden de manera profunda la necesidad de incorporación del tipo penal de bioterrorismo en el Perú, sin embargo, aparecen estudios periféricos en la región de Arequipa que, desde el área de la medicina, dan luces sobre la necesidad de investigar la temática (Dancuart de Ponce, 2002).

El vacío legislativo y de tratativa investigativa detallada precedentemente denota la relevancia de este tema toda vez que pone en evidencia la necesidad crítica del Perú de actualizar y fortalecer su legislación antiterrorista frente a las amenazas modernas, como el bioterrorismo, que tienen potencial para causar daños masivos y desestabilizar la seguridad nacional (Midagri, s. f.).

El abordaje específico del bioterrorismo dentro del marco legal existente y la propuesta de su incorporación legislativa, busca proporcionar una base sólida para ofrecer políticas punitivas más efectivas y adaptativas que protejan a la sociedad y promuevan una respuesta coordinada y eficiente ante posibles ataques biológicos.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General.

¿De qué manera la incorporación del delito de bioterrorismo en la legislación penal vigente, específicamente en el Decreto Ley N.º 25475, constituye un medio de intervención punitiva eficaz en materia de bioseguridad en el Perú?

1.2.2. Problemas Específicos.

➤ ¿Cuál es el marco legal vigente que regula el bioterrorismo en el Perú?

- ¿Cuáles son los marcos de intervención punitiva en materia de bioseguridad y bioterrorismo en el derecho comparado?
- ¿Cómo se podría incorporar el delito de bioterrorismo en el marco del Decreto Ley N.º 25475?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General.

Analizar si la incorporación del delito de bioterrorismo en la legislación penal vigente, específicamente, en el Decreto Ley N.º 25475, constituye un medio de intervención punitiva eficaz en materia de bioseguridad en el Perú.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Identificar el marco legal vigente que regula el bioterrorismo en el Perú.
- Precisar los marcos de intervención punitiva en materia de bioseguridad y bioterrorismo en el derecho comparado.
- Diseñar una propuesta de incorporación del delito de bioterrorismo en el Decreto Ley N.º 25475.

1.4. Justificación e Importancia

Es importante incorporar en el ordenamiento jurídico interno un delito que sancione las prácticas bioterroristas, debido a que dichos actos son una realidad plausible, que se pueden evidenciar con sucesos históricos alrededor del mundo. De lo anterior, el expresidente estadounidense Bush (2004) declaró que un grupo de fanáticos u otros estados podrían obtener el poder de amenazar a otros estados o intimidar a la comunidad en general con un solo frasco que contenga un agente biológico y que por ello es deber de su país, Estados Unidos, enfrentar

la amenaza en coordinación con los Estados que prioricen los valores y la convivencia en un mundo civilizado.

Así, con la posible incorporación de la modalidad de bioterrorismo en el Decreto Ley N.º 25475, se verían beneficiados todos los ciudadanos o extranjeros que habiten dentro del territorio peruano en tanto su derecho a la vida, así como, la salud pública y la integridad física se verían salvaguardadas por la norma. Asimismo, con el reconocimiento del bioterrorismo en el ordenamiento interno peruano, se tomarían medidas de bioseguridad que se apliquen de forma preventiva desde el Poder Ejecutivo, realizando planes de acción contra posibles ataques en el territorio peruano.

Desde una perspectiva teórica, el estudio del bioterrorismo dentro del marco legal peruano es fundamental para comprender y mejorar la capacidad del país para enfrentar amenazas biológicas complejas y multifacéticas. El bioterrorismo representa un área de estudio interdisciplinaria que involucra aspectos de derecho, seguridad nacional, salud pública y bioética. Analizar y proponer mejoras al Decreto Ley N.º 25475 no solo contribuirá al cuerpo académico de conocimientos sobre legislación antiterrorista y bioseguridad, sino que también ofrecerá un marco teórico renovado que otros investigadores y legisladores pueden utilizar como referencia. Este estudio se alinea con una necesidad académica de entender cómo las leyes pueden evolucionar en respuesta a amenazas cambiantes y cómo pueden ser diseñadas para ser tanto proactivas como reactivas en su enfoque.

En el ámbito práctico, la relevancia de este estudio es indiscutible. El bioterrorismo es una amenaza emergente que requiere una respuesta legal sólida y adaptativa. Mejorar el Decreto Ley N.º 25475 permitirá a Perú contar con herramientas legales más efectivas para prevenir, detectar y responder a actos de bioterrorismo. Esto no solo mejorará la seguridad nacional, sino que también fortalecerá la posición de Perú en el escenario internacional como un país comprometido con enfrentar el terrorismo. Además, al adoptar y adaptar las mejores

prácticas internacionales, Perú puede mejorar su cooperación y coordinación con otros países y organizaciones internacionales en asuntos de bioseguridad y antiterrorismo.

De acuerdo con Cook y Campbell (1979), las investigaciones científicas deben buscar aportar conocimiento científico y deben realizarlo desde el cumplimiento de criterios como la credibilidad y confirmabilidad. En consecuencia, la relevancia científica del presente trabajo radica no solo en obtener los resultados de los objetivos específicos planteados sino, que ofrece un aporte científico para la problemática del bioterrorismo que ha tomado preponderancia en los últimos años en la academia y que ha sido estudiado en otros países, por lo que resulta relevante que la academia peruana también proponga recursos para la solución de la problemática.

Sobre la relevancia humana, la investigación propone, desde la bioseguridad, medidas preventivas para el mejoramiento de la vida social de los peruanos frente a una problemática en estado latente, que, si bien hasta el momento no se ha hecho manifiesta en territorio peruano, existe la posibilidad de que suceda. Y finalmente, sobre la relevancia contemporánea del estudio, como señala Albornoz et al. (2005), un estudio para cumplir con dicha relevancia importa que tenga impacto en la ciencia y que resuelva problemas actuales, siendo aún más importante en países como Perú, donde existen grandes disparidades sociales y económicas respecto a otros países que ya abordan la problemática del bioterrorismo.

1.5. Categorías

1.5.1. Definición Conceptual de las Categorías.

1.5.1.1. Bioterrorismo.

- i. Definiciones y formas de bioterrorismo
- ii. Casos históricos y contemporáneos significativos
- iii. Métodos y agentes biológicos comúnmente asociados con el bioterrorismo

1.5.1.2. Decreto Ley N.º 25475.

- i. Detalles del Decreto Ley N.º 25475: alcance, eficacia y limitaciones
- ii. Comparación con legislaciones internacionales y mejores prácticas
- iii. Brechas legales en el tratamiento actual del bioterrorismo

1.5.1.3. Bioseguridad.

- i. Principios y prácticas de bioseguridad relevantes para el bioterrorismo
- ii. Mecanismos actuales de respuesta a emergencias biológicas en Perú
- iii. Necesidades y oportunidades para mejorar la preparación y respuesta

Tabla 1

Análisis de la categoría de bioterrorismo

Categoría	Subcategorías	Indicador	Subindicadores
Bioterrorismo	Marco regulatorio del bioterrorismo en el Perú	Decreto Ley N.º 25475, el cual regula la penalidad para los delitos de terrorismo y los procedimientos para la INVESTIGACIÓN, la instrucción y el juicio Código Penal Peruano Ley N.º 27104 Ley de Prevención de Riesgos derivados del uso de la Biotecnología	Artículo 279-A
	Marcos punitivos de derecho comparado en materia de bioseguridad y bioterrorismo	Normas específicas penales	Estados Unidos: Ley Patriota de los Estados Unidos de 2001 (USA Patriot Act) Reino Unido: Ley contra el Terrorismo de 2001 (Anti-terrorism, Crime and Security Act 2001) Reino Unido: Ley Antiterrorista, de Delincuencia y de Seguridad de 2001 (Anti-terrorism, Crime and Security Act 2001) Canadá: Ley de Implementación de la Convención sobre Armas Biológicas y Toxínicas (Biological and Toxin

Incorporación del delito de
bioterrorismo en el Decreto
Ley N.º 25475

Tipo penal

Weapons Convention Implementation
Act) (S.C. 2004, c. 15)
Chile: Ley N.º 18.314 (modificada por la
Ley 20467 Art. 1 N.º 2c D.O.
08.10.2010)
Alemania: Strafgesetzbuch (StGB) -
Código Penal Alemán
Argentina: Código Penal de la Nación
Argentina
México: Código Penal Federal
Australia: Código Penal de la
Mancomunidad de Australia de 1995
(Commonwealth Criminal Code Act
1995)
España: Código Penal Español (Ley
Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre)
Francia: Código Penal Francés (Code
pénal)

Propuesta como agravante del Decreto
Ley N.º 25475 en el Artículo 3.

1.6. Delimitación de la Investigación

1.6.1. Delimitación Espacial.

Este trabajo se enfocó en analizar el Decreto Ley, revisando su aplicación actual y su capacidad para abordar las amenazas específicas del bioterrorismo. Se consideró el contexto legal, social y político peruano. La investigación se limitó a la legislación relacionada con el terrorismo y la bioseguridad, excluyendo otras formas de legislación sanitaria o de emergencias que no se relacionen directamente con actos de terrorismo biológico.

1.6.2. Delimitación Temporal.

Con respecto a los fundamentos conceptuales vinculados con el terrorismo biológico y la protección ante amenazas de este tipo, no se ha especificado una demarcación cronológica precisa. Esto se debe a que resulta esencial examinar el progreso permanente de los postulados teóricos en estos campos, a fin de comprender cabalmente su evolución desde sus inicios hasta su aplicación en el presente. De manera similar, en lo que concierne a la delimitación temporal de los acontecimientos o sucesos sometidos a análisis, tampoco se ha definido un límite estricto. La razón de esto radica en que, si bien un episodio de bioterrorismo puede haber ocurrido en un momento histórico distante, su estudio continúa siendo relevante para el escrutinio de los hechos pretéritos. Además, estos eventos pasados son un reflejo valioso de cómo las entidades gubernamentales y los organismos de seguridad han evaluado y afrontado este tipo de peligros a lo largo del tiempo.

1.7. Limitaciones de la Investigación

1.7.1. Limitación Jurídica.

El Código Penal Peruano, no tipifica la figura «bioterrorismo» y no se han hecho estudios al respecto de incluir un tipo penal referido al tema. Por su parte, el Decreto Ley

N.º 25475 tampoco contempla el uso de armas biológicas como agravante de conductas terroristas. Motivo por el cual, al no estar regulada dicha figura, el presente trabajo analiza la regulación del bioterrorismo en la legislación extranjera, con el fin de proponer su correcta incorporación en el ordenamiento jurídico peruano.

1.7.2. Limitación Dogmática.

Los autores clásicos del derecho penal peruano no han ocupado esfuerzo en abordar la problemática del bioterrorismo debido a que en el territorio peruano no se encuentra regulada. Ello repercute en que casi la totalidad de los textos analizados sean en lengua extranjera, siendo la única forma de poder validar el vacío de conocimiento que existe del tema.

1.7.3. Limitación Metodológica.

Debido a la naturaleza de la investigación, al tratarse de un estudio exploratorio, es muy posible que el abordaje del fenómeno tenga una limitación implícita de las cuales carecen este tipo de estudios referido al margen de error en las implicancias de incorporar el bioterrorismo en la legislación existente. Sin embargo, para salvar esta limitación, se realizó la triangulación de la información, apelando al análisis de regulación comparada para proponer una incorporación legislativa sobre el tema.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

Paredes (2014), en su tesis, propone el objetivo de determinar si el bioterrorismo representa una amenaza en Ecuador, respecto a la seguridad humana de sus habitantes mediante un enfoque exploratorio que rige todo el trabajo. Para lo cual, utiliza una metodología descriptiva correlacional y obtiene como conclusión en el último capítulo, que el bioterrorismo sí representa una amenaza real para la seguridad humana. El aporte del trabajo de Paredes (2014) en la presente tesis, es que, desde la perspectiva de una teoría del institucionalismo liberal, los países que aún no han sido víctimas de ataque terroristas pueden serlo, debido a las nuevas vertientes de terrorismo moderno.

A su vez, se considera la tesis de Ruiz (2018), que considera como objetivo general la determinación conceptual del terrorismo a partir de los diecinueve tratados que fueron promovidos por la ONU, desde un análisis histórico y jurídico. Utiliza un método cualitativo, desde un diseño narrativo que permita entender los sucesos históricos planteados. Por último, acotar que concluye señalando que no existe un concepto único y comúnmente aceptado sobre terrorismo, lo que dificulta su regulación y sanción. En ese sentido, para el presente trabajo aporta que el bioterrorismo es una de las tantas formas del terrorismo que merece ser analizada y regulada.

Por último, se considera la tesis de Brito (2018), cuyo objetivo general es realizar un análisis de lo que se conoce como el fenómeno bioterrorista desde la seguridad, mediante el enfoque del control de riesgos. Por lo cual, emplea un método cualitativo aplicado al contexto actual, obteniendo como resultado que, si bien la percepción de la ciudadanía puede

relacionarse con la influencia que tienen centros de noticias, sí se requiere que los Estados cuenten con respaldo legislativo y económico, para poder crear herramientas y mecanismos que permitan en un primer lugar, detectar y prevenir dichos ataques. El aporte para la presente tesis, es que los Estados deben contar con mecanismos legislativos suficientes para detectar y prevenir amenazas aun cuando estas no han ocurrido todavía en la realidad nacional.

2.1.2. Antecedentes Nacionales.

Respecto al desarrollo académico peruano no se han encontrado trabajos que desarrollen el bioterrorismo. En tanto, solo existen trabajos que estudian el periodo de terrorismo (Leyva, 2018; Ortiz, 2020). Por otro lado, también existen estudios sobre la relación entre el terrorismo como problema social y el narcotráfico (Núñez y Rojas, 2020), así como, el diseño de reformas en políticas estatales para enfrentar el tráfico ilícito de drogas (Ibáñez, 2018).

2.1.3. Antecedentes Locales.

Respecto al desarrollo en la región Arequipa, no existen trabajos que desarrollen el bioterrorismo. El único trabajo que comparte la categoría de bioterrorismo es la tesis de Dancuart de Ponce (2002); sin embargo, analiza la problemática desde el área médica.

2.2. Bases Teóricas

El Perú es Estado miembro de la «Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción» (Naciones Unidas, 2023), suscrito el 10 de abril de 1972 y ratificado en 1985, motivo por el cual, desde el Derecho Internacional Público, es necesario implementar en el ordenamiento interno medidas que den cumplimiento a los deberes y obligaciones del Estado peruano. De

esta forma, el trabajo de investigación, busca analizar las estrategias y necesidad de regulación del bioterrorismo.

En el siglo XX, la biología resultó en avances peligrosos para la humanidad. Puesto que, a lo largo de la historia, se ha pensado cómo involucrar los aspectos de la biología moderna en cuestiones bélicas. En ese sentido, los Estados buscaron, en primer lugar, mecanismos para salvaguardar la vida de sus conciudadanos ante un ataque biológico; lo que, por otro lado, propició el desarrollo de armas e inoculación (Villegas, 2019).

Un claro ejemplo es Estados Unidos, que ha sufrido una gran cantidad de ataques biológicos, como sucedió con el envío masivo de sobres con esporas de ántrax, ello con la finalidad de dar muerte a varios funcionarios, entre ellos, congresistas, ministros e incluso el presidente de los Estados Unidos. Actualmente, con el conflicto entre Rusia y Ucrania, es así como, el país más grande del mundo alega haber encontrado laboratorios de armas biológicas en Ucrania (Sánchez-Vallejo, 2022).

Debido a ello, grandes países como Estados Unidos, Rusia, China y Canadá tienen medidas de bioseguridad orientadas a la protección y prevención de ataques biológicos y sanciones punitivas con respecto a quienes desarrollan dichas armas. De modo que estos países tienen una regulación con respecto al bioterrorismo (Jarufe, 2020).

Sin embargo, a pesar de las tendencias de inicios del siglo XXI, el Estado peruano no ha logrado determinar una pena directa sobre el bioterrorismo, lo cual hace pensar si verdaderamente existen marcos normativos que permitan una verdadera bioseguridad y brindar propuestas punitivas preventivas en caso de que acontezca uno o más trágicos sucesos de bioterrorismo en el Perú, considerando que se estima que ya hubieron casos de ántrax en el Perú ocasionados por el bioterrorismo (Gotuzzo et al., 2001).

En 2001, algunos Estados latinoamericanos como Argentina, Brasil, Chile, México y Venezuela adoptaron medidas de precaución debido a los sucesos ocurridos en Estados Unidos

con relación al ántrax. Chile, por ejemplo, creó una red contra el bioterrorismo, que, entre otras atribuciones, funcionaba como un espacio de coordinación entre servicios públicos y privados. Por otro lado, México implementó una comisión especializada en la investigación y prevención de ataques bioterroristas. Demostrando que en la región ya existen países que implementan mecanismos de prevención (Ceballos, 2001).

Por otro lado, si bien el terrorismo normalmente ocurre por sucesos relacionados a la política. En la actualidad, se visualiza que existen eventos terroristas vinculados a la liberación intencional de agentes biológicos que amenacen la salud o vida de los ciudadanos. Sin embargo, cabe resaltar que existen determinadas características que un organismo debe contener para ser considerado o usado como arma biológica en el bioterrorismo (Paredes y Rodríguez, 2004).

El ordenamiento jurídico penal no tiene regulado como tal el bioterrorismo, pero sí encuentra una aproximación en el Código Penal de 1991, que regula en el Artículo 289 la propagación de enfermedad peligrosa o contagiosa, bajo el siguiente tenor: «El que, a sabiendas, propaga una enfermedad peligrosa o contagiosa para la salud de las personas, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres ni mayor de diez años (...)».

No obstante, para la Interpol, el bioterrorismo está determinado como la liberación intencionada de un virus, bacteria, toxina o cualquier otro patógeno cuya finalidad sea la de generar que personas, animales o plantas, se enfermen; o en su extremo más alto, mueran. Lo que sitúa al bioterrorismo como una amenaza que escapa del ideario social, y lo plasma en la realidad, debido a que actualmente existe la capacidad de los terroristas por ocupar agentes biológicos para sus fines ilícitos (Interpol Unidad de Prevención del Bioterrorismo, 2022).

El delito de terrorismo se encuentra contemplado desde el 6 de mayo de 1992 en el Artículo 2 del Decreto Ley N.º 25475. Sin embargo, el bioterrorismo como tal y de acuerdo con la definición de la Interpol, no se encuentra contemplado en el ordenamiento jurídico

peruano. Debiendo ser conceptualizado como una expresión particular del terrorismo (Conde et al., 2021).

Por lo cual, el objetivo de la tesis permite evidenciar existencia de una posible brecha en las medidas de bioseguridad en el Perú, lo que puede deberse a la falta de regulación sobre el bioterrorismo como una modalidad del terrorismo en el Decreto Ley N.º 25475. Por ello, se busca determinar la necesidad de incorporar el bioterrorismo en el mencionado dispositivo legal.

2.2.1. Base Teórica del Bioterrorismo.

2.2.1.1. Conceptualización de Bioterrorismo.

Es evidente que el concepto de bioterrorismo es reciente, sin embargo, las prácticas en la historia de la humanidad han sido evidentes y utilizadas en varias oportunidades, en la siguiente tabla se presentan a los incidentes históricos más resaltantes e identificables:

Tabla 2

Ejemplos de uso de la guerra biológica y química durante los últimos 2000 años

Año	Suceso
600 d. C.	Solón utiliza la hierba purgante eléboro durante el asedio a Krissa
1155	El emperador Barbarroja envenena los pozos de agua con cuerpos humanos en Tortona, Italia
1346	Las fuerzas tártaras catapultan los cuerpos de las víctimas de la peste por encima de las murallas de Caffa, en la península de Crimea (actual Feodosia, Ucrania)
1495	Los españoles mezclan vino con sangre de enfermos de lepra para venderlo a sus enemigos franceses en Nápoles, Italia
1675	Las fuerzas alemanas y francesas acuerdan no utilizar «balas venenosas»
1710	Las tropas rusas catapultan los cuerpos humanos de las víctimas de la peste a

	las ciudades suecas
1763	Los británicos distribuyen mantas de enfermos de viruela a los nativos americanos
1797	Napoleón inunda las llanuras alrededor de Mantua, Italia, para mejorar la propagación de la malaria
1863	Los confederados venden ropa de enfermos de fiebre amarilla y viruela a las tropas de la Unión durante la Guerra Civil estadounidense
1.ª Guerra Mundial	Los agentes alemanes y franceses utilizan el muermo y el ántrax
2.ª Guerra Mundial	Japón utiliza la peste, el ántrax y otras enfermedades; otros países experimentan y desarrollan programas de armas biológicas.
1980-1988	Irak utiliza gas mostaza, sarín y tabun contra Irán y grupos étnicos dentro de Irak durante la Guerra del Golfo Pérsico
1995	Aum Shinrikyo utiliza gas sarín en el metro de Tokio

Para el doctor y Premio Nobel de Medicina, Joshua Lederberg, el terrorismo biológico o bioterrorismo, consiste en que se utilicen agentes patógenos con fines hostiles y con el propósito de atentar contra la salud y supervivencia de los humanos, así como, también, plantas y animales. Del mismo modo, años más adelante señalaría que actualmente, dichos actos representan una gran amenaza (Castañeda et al., 2001).

Además, la disponibilidad de información pública sobre el tema, los crecientes avances en biotecnología y el bajo coste del equipo necesario para producir armas biológicas hacen de este tipo de armas una opción tentadora para los terroristas. Ya que, el impacto potencial de las armas biológicas las hace atractivas para las organizaciones terroristas que consideran un ataque con ADM. Los virus, las bacterias y las toxinas tienen diferente potencial para producir víctimas, pero todos son útiles en diferentes situaciones. Al igual que las armas nucleares o

armas químicas, las armas de agentes biológicos pueden tener un enorme poder destructivo (U. S. Congress, 1993).

En ese orden de ideas, se ha ideado un marco para evaluar la amenaza. Es así, que los estudios con respecto a la materia coinciden en algunos criterios para evaluar los posibles riesgos o amenazas, entre ellos están:

«(...)

1. La intención y la capacidad del terrorista
2. El poder destructivo de un arma potencial (criticidad)
3. La vulnerabilidad de la sociedad a un ataque
4. La capacidad del terrorista para llevar a cabo un ataque es común a muchas evaluaciones de riesgo» (US Department of Justice, 2005, p. 23, traducción propia).

En cuanto a la vulnerabilidad aplicada a la realidad peruana, el Gobierno ha demostrado que sus políticas en cuanto a la pandemia covid-19 han sido paupérrimas, y por esas malas gestiones, lamentablemente se han perdido muchas valiosas vidas. Lo que permite la reflexión que, ante un ataque bioterrorista, no solo no se podría enfrentarlo, sino que la vulnerabilidad es alta (ello sin mencionar los estragos económicos que conlleva restablecer el daño). En suma, existiría la pérdida de vidas, la falla en los instrumentos públicos y también se caería en un fracaso económico.

Lo anterior, demuestra que se tiene un endeble sistema preventivo cuando de prevención biológica se trata. Por lo que causa preocupación imaginar que el Perú es un blanco de bioterrorismo de agentes biológicos más agresivos, como los considerados en el grupo 4 de la Clasificación del *Center for Diseases Control*, los cuales causan enfermedades graves de alta propagación y que a la fecha no tienen un tratamiento eficaz. Puesto que convendría evaluar qué nivel de bioseguridad actualmente se tiene en el territorio peruano, existiendo actualmente

cuatro niveles, que contemplan desde una seguridad biológica básica, hasta un nivel de contención máxima (Delgado-Iribarren et al., 2020).

De acuerdo con lo que establece Ponce de León et al. (2001) existe una vulnerabilidad superior al terrorismo biológico y químico frente al terrorismo convencional. Sumado a ello, en el sector salud no existen políticas públicas que ayuden a prevenir problemas futuros por falta de presupuesto en países en vías de desarrollo. Motivo por el que el intercambio tecnológico, pero sobre todo académico, es clave para abordar la problemática, en el entendido de que el terrorismo ha evolucionado y lo seguirá haciendo tal como la tecnología convencional lo hace con el objetivo de obtener mayor precisión y letalidad en los ataques (Saad Bentaouet, 2017).

Un ejemplo de lo anterior sucede con el uso del *bacillus anthracis*, que según Frías (2024) tiene un alto potencial de ser utilizado debido a los siguientes factores: a) sus esporas son estables en comparación con otros agentes, b) es de fácil transmisión por vía respiratoria y c) tiene una alta mortalidad cuando el ántrax es inhalado.

2.2.1.2. Regulación de Terrorismo y Bioterrorismo en el Perú: Análisis del Marco

Normativo.

Primero, se debe abordar el concepto general, que es el terrorismo. Y en el pasado histórico del Perú, ya han existido grupos armados terroristas, como lo fueron SL y el MRTA. Es claro que a partir de los 90, en el gobierno de Alberto Fujimori, se puso fin a los grupos terroristas -aún si involucró el atropello de algunos derechos humanos-, la actividad de estos grupos sigue siendo evidente.

Por ejemplo, la participación política del Movadef, que eran militantes que luchaban por la liberación del líder terrorista Abimael Guzmán. Si bien es cierto que no hay evidencia de un ataque bioterrorista por ninguno de los dos grupos, es evidente que ante un posible

resurgimiento y en pleno siglo XXI no sería extraño que pueda existir una modernización que involucre ataques con armamento biológico (Arellano, 2019).

Sin embargo, también debe prestarse la debida atención a una de sus principales modalidades, la del bioterrorismo. Porque los usos potenciales de los agentes biológicos incluyen otras submodalidades, como el agroterrorismo que destruye grandes cantidades de productos agrícolas o de ganado, enfermedades menores como la intoxicación por salmonela, o desencadenan pandemias a gran escala como la viruela, que mataría a millones de personas.

Además, cabe hacer mención de que el bioterrorismo biológico cuenta con más microbiólogos y técnicos asociados que la comunidad de armas nucleares o químicas de todo el mundo, por lo que es una problemática que merece un espacio en la agenda pública (Block, 2001).

Por otro lado, para Morse (2018) el sujeto posible de cometer el delito puede ser todo aquel con posibilidad de causar daño con un arma biológica, entre ellos puede encontrarse un terrorista clásico que es quien perpetra el acto, y por otro lado se tiene al científico o llamado terrorista atípico, quien, debido a sus conocimientos especializados, puede ser una fuente de armas biológicas, un posible perpetrador o ambas cosas. Sin embargo, no se debe olvidar que las TIC, han hecho posible que cualquier persona pueda tener acceso a libros, vídeos o fuentes para la creación de armas biológicas «caseras».

Autores como Shantaram (2021), señalan que, entonces, la forma de poder enfrentar a este tipo de terrorismo se debe dar mediante tratados internacionales donde se espera que la mayor parte de los Estados a nivel mundial puedan participar para abordar el problema de manera integral, estableciendo órganos de control que no tengan límites territoriales para la prevención. Sin embargo, pone de manifiesto que los mecanismos nacionales cobran importancia para ejecutar las medidas dentro de los territorios. Un ejemplo claro, para la autora,

es lo que aconteció respecto al covid-19, donde las superpotencias como China o Estados Unidos, en vez de solucionar el problema, comenzaron a inculpar al otro.

Del mismo modo, Green et al. (2018) mencionan que la colaboración internacional es imprescindible para elaborar estrategias de prevención que logren disuadir efectivamente a los terroristas. Ello deberá reforzarse con la capacidad estatal y regional de los Estados miembros que pongan a disposición su infraestructura y conocimientos, debiendo siempre priorizar el resguardo de poblaciones vulnerables como mujeres, embarazadas, ancianos, personas con enfermedades inmunológicas, niños y discapacitados.

Finalmente, Wurtz et al. (2014) logra evidenciar mediante su artículo de investigación que los impactos de los diferentes atentados bioterroristas han generado normativa internacional y han favorecido la existencia de límites para la investigación en los laboratorios en salvaguarda de la salud pública. No obstante, la legislación que se ha creado en los últimos años respecto a dicho apartado, aún resulta insuficiente en tanto no existen criterios claros que permitan determinar si las medidas han sido eficaces o no. En conclusión, para el autor, las instituciones públicas deben delimitar ciertos límites también de aceptabilidad que permitan libertad a los trabajadores científicos para sus avances en pro de la humanidad, debiendo encontrar un punto de equilibrio entre prevención y desarrollo.

Para ello, según Abdullah et al. (2021) los Estados deberán contar con recursos humanos donde los profesionales de la salud ayuden a elaborar medidas para la prevención territorial del bioterrorismo. Sin embargo, como se evidencia en el artículo, ellos deben mejorar sus conocimientos sobre el tema.

2.2.2. Base Teórica de la Bioseguridad.

Ante la existencia de una amenaza, se deben implementar medidas gubernamentales de prevención que salvaguarden los derechos fundamentales de los ciudadanos, pero para lo

anterior, es necesario conocer que la amenaza se cuantifica en términos de capacidad. Es decir, que el riesgo de una amenaza puede tener un nivel insignificante o un nivel considerado como extremadamente alto. En conclusión, la capacidad de una amenaza es importante para aplicar medidas preventivas. Por otro lado, la vulnerabilidad e intención del acto, servirán de forma posterior como factores de evaluación general del bioterrorismo.

Por lo que se puede aseverar que la capacidad es un factor que permitiría a los Estados, poder evaluar el riesgo sobre bioterrorismo en sus diferentes realidades y geografías. Ofreciendo, de esta manera, un enfoque transparente sobre la problemática por abordar. En conclusión, se debe realizar un análisis minucioso por parte de la autoridad estatal, para así determinar de una forma realista la amenaza del bioterrorismo y los métodos de prevención, detección, detención y sanción (Thompson, 2006).

Es por lo que Kottow (2003) señala que existe incertidumbre respecto a actos y daños que se producen en el futuro, no obstante, siempre se deben sugerir estrategias que permitan actuar desde la prevención, pese a que el tema de por sí, genera temor y angustia entre la población, ya que el tema es causante con normalidad de pánico moral, como lo relata el autor.

Autores como Saad (2017) señalan que el bioterrorismo configura un riesgo inminente, en tanto se ha evidenciado la ferocidad de los actos terroristas en el ámbito internacional. Por ello, las autoridades cometen un error al pensar que países emergentes son blancos menos probables de ataque, en tanto, la globalización ha permitido y posibilitado a dichos grupos terroristas un mayor alcance territorial y tecnológico. Por ello, en consideración de que la CAB tiene un carácter muy general y no contiene tipos penales que logren imponer sanciones concretas a los responsables, es necesario que los Estados miembros, refuercen esta política mundial dentro de sus territorios a partir de dispositivos normativos internos.

Entonces, se tendrá que elaborar una normativa que regule de forma específica las sanciones respecto a este tipo de actos, que acarrearán diversos tipos de daños, y que, a su vez,

contemple todos los tipos de modalidades de terrorismo, como lo es el bioterrorismo. Dicha situación, por ejemplo, ya se encuentra contemplada en la Constitución Política de Colombia en el Artículo 81, en tanto el avance científico y biotecnológico, ha propiciado por un lado la mejora y aumento de calidad de vida de la raza humana, pero por otro y de forma lamentable, el avance de esta problemática (Conde et al., 2021).

Sin olvidar, que según Ferrés (2002), a la par de introducir al bioterrorismo como una modalidad del terrorismo, y las correspondientes sanciones penales, también se deberán implementar medidas desde el Poder Ejecutivo que permitan enfrentar un posible ataque bioterrorista en el territorio peruano, mediante el reforzamiento de la vigilancia de armas biológicas, diagnóstico permanente en laboratorios locales o centrales, la creación de un sistema integrado que permita una ágil comunicación de los entes gubernamentales, en el caso peruano, estaría conformado por el Minsa, Mindef y MRE. Dicha regulación específica, podría ser incorporada en el Decreto Ley N.º 25475, que es precisamente lo que se pretende determinar en este trabajo de investigación.

2.3. Definición de Términos Básicos

2.3.1. Bioterrorismo.

Para Bossi et al. (2006) el bioterrorismo se refiere al uso deliberado o potencial de microbios o venenos obtenidos de criaturas vivas para inducir muertes o enfermedades en personas, animales o plantas vitales. Otro aspecto significativo es infundir terror entre la población. Se han identificado más de 180 enfermedades como posibles agentes del bioterrorismo.

Por otro lado, para Jansen et al. (2014) el bioterrorismo alude a la diseminación dolosa de organismos vivos con el objetivo de causar daño o muerte a los humanos, pero también

organismos del mundo animal o vegetal con el propósito de infligir bajas, infundir miedo, perturbar la sociedad o causar daños económicos.

Finalmente, para Khardoní (2006) el bioterrorismo es la diseminación deliberada de gérmenes, virus o venenos con el fin de amenazar la integridad de la ciudadanía según la CDC de USA.

2.3.2. Decreto Ley.

Según Flores (1988) el decreto ley es una disposición legal que se da durante un gobierno de facto, donde se reúnen todos los poderes del Estado. Dicha disposición reemplaza a las leyes y sirven como instrumentos de regulación, sin embargo, pueden llegar a convalidarse ya sea tácita o expresamente (45-46).

Para Rubio (2011) aunque los gobiernos de facto pueden carecer de legitimidad constitucional formal, la historia republicana demuestra que bajo estos regímenes se han promulgado innumerables normas con rango de ley. La incorporación de estos gobiernos al ordenamiento jurídico nacional ha sido y será un tema de gran debate. Dado que se trata de una cuestión fundamentalmente política, supone un reto tanto para los jueces como para los cargos electos adoptar una postura imparcial en estos asuntos. Al hablar de los orígenes del derecho, es importante reconocer la importancia teórica de los gobiernos de facto por su recurrente y gran influencia en el sistema jurídico, a pesar de ser considerados ilegítimos desde una perspectiva jurídica formal. El Tribunal Constitucional ha reconocido ciertas ideas fundamentales para evaluar la legalidad que tiene un decreto ley promulgado en este tipo de gobiernos. Según este concepto, para evaluar la validez y aplicación de estos decretos leyes deben basarse en el «tiempo político» existente dentro de una comunidad política. De esta situación surgen dos cuestiones principales: la legitimidad de los decretos leyes bajo una administración de facto y su legitimidad tras la restauración del Estado de Derecho, centrarse

en el examen de esta última es crucial. No obstante, la doctrina distingue varias teorías sobre la validez de los decretos tras el colapso de un gobierno de facto: la teoría de la caducidad, que postula el fin de la validez de las normas; la teoría de la revisión, que sugiere una evaluación y posible alteración de las normas; y la teoría de la continuidad, que aboga por el mantenimiento de su validez.

2.3.3. Bioseguridad.

Para Galyukova (2022), la bioseguridad es un componente crucial de toda política y estrategia gubernamental de seguridad del Estado, cuyo fin es mitigar los riesgos biológicos y hacer avanzar las biotecnologías, salvaguardando al mismo tiempo la vida y el bienestar humano. Esto se consigue mediante la aplicación de un marco legislativo sólido, una aplicación eficaz de la ley y la promoción del conocimiento y la cultura jurídica. Así también, la bioseguridad es un aspecto distinto de la seguridad nacional que se centra en la prevención de las amenazas biológicas y el avance de las biotecnologías, protegiendo así la vida de las personas.

Por otro lado, para Beeckman y Rüdelsheim (2020) la bioseguridad en el confinamiento hace referencia a las técnicas utilizadas con el fin de salvaguardar vidas humanas y los efectos en el entorno durante las operaciones con materiales biológicos en instalaciones cerradas. Estas medidas incluyen la aplicación de conceptos de evaluación y gestión de riesgos.

Capítulo III

Metodología

3.1. Métodos y Alcance de la Investigación

3.1.1. Tipo de Investigación.

Los principios del método cualitativo propuestos en el avance investigativo comienzan con una definición precisa y una demarcación detallada del objeto de análisis. Posteriormente, se busca comprender de qué manera este fenómeno se manifiesta en el contexto particular del investigador. Como último paso, se examina el impacto o las consecuencias que dicho fenómeno genera en la realidad estudiada (Hernández et al., 2014).

3.1.1.1. Según su Enfoque.

El enfoque cualitativo se da mediante el uso de la lógica para interpretar o descubrir el objeto que se ha seleccionado (Hernández et al., 2014). A su vez, este tipo de enfoque en las investigaciones jurídicas, busca comprender al Derecho como un fenómeno social más que normativo, por lo tanto, se apoya en métodos empíricos que incluyen diversas técnicas como la observación directa y participativa, entrevistas, análisis de documentos, entre otros (Fernández et al., 2015).

Por su parte, Witker (2021) asegura que la investigación cualitativa en ciencias sociales y humanas se caracteriza por centrarse en la comprensión e interpretación de fenómenos humanos, subrayando que el ser humano en sociedad es el foco principal, y no está sujeto a leyes universales como en las ciencias naturales. Esto implica que el objetivo es entender las relaciones económicas, políticas, históricas y sociales que conforman la vida humana, más que adherirse a leyes fijas. De esta forma, la investigación genera una teoría nueva a partir de

fenómenos sociales estudiados, como el bioterrorismo y dispositivos normativos, como el Decreto Ley N.º 25475.

El enfoque cualitativo se aplica a esta tesis, en tanto se estudia el bioterrorismo, como fenómeno social que afecta la seguridad mundial y nacional, para a partir de ello, generar una teoría por que pueda ser incorporado dentro del ordenamiento jurídico peruano mediante el Decreto Ley N.º 25475 como una medida de bioseguridad. Así, al encontrarse dicho fenómeno descrito por elementos cualitativos, donde se describen sus características y efectos políticos, sociales, económicos y normativos.

3.1.1.2. Según su Propósito Intrínseco.

Según su propósito intrínseco el presente trabajo tiene dos enfoques: exploratorio y explicativo o causal. Es exploratoria, en tanto la investigación busca examinar un tema poco estudiado en el contexto peruano y busca comprender las implicancias de incorporar el bioterrorismo en la legislación existente. Según Álvarez (2002), los estudios exploratorios son descritos como aquellos que buscan generar una investigación más detallada, en tanto el tema es poco estudiado, por lo que buscará incrementar la generación de conocimiento en ese sentido. Además, la investigación exploratoria busca identificar más información respecto a un objeto poco analizado, ampliando el conocimiento del investigador sobre un fenómeno que aún no está bien definido o comprendido, permitiendo establecer las bases para investigaciones más profundas (Fernández, 2015).

Por otro lado, es explicativa o causal porque busca explicar la necesidad y las consecuencias de incorporar la regulación del bioterrorismo en el Decreto Ley N.º 25475 y cómo esto podría afectar la bioseguridad y el marco legal en el Perú.

3.1.1.3. Según su Propósito Extrínseco

Según su propósito extrínseco el presente trabajo es teórico o puro, donde se establece que la investigación pura es aquella que se centra en elaborar teorías sin enfocarse en las aplicaciones prácticas de estas, preocupándose por desarrollar y profundizar en el conocimiento teórico, sin tener como objetivo principal la resolución de problemas prácticos (Álvarez, 2002). Por otro lado, para Pérez (1999) la investigación jurídica pura o básica es descrita como la que únicamente busca generar nuevo conocimiento. Es decir, busca expandir y profundizar el entendimiento sobre un tema específico sin la intención directa de aplicar ese conocimiento para resolver problemas específicos de la realidad.

Dado lo expuesto por los autores anteriores, se debe considerar que esta investigación, cuya naturaleza es pura, debe analizar y comprender teorías existentes relacionadas con el bioterrorismo, la bioseguridad y la legislación penal y de seguridad nacional. Esto implica una exploración en profundidad del estado actual del conocimiento y del marco teórico que rodea estas cuestiones.

3.1.1.4. Según las Fuentes de Información.

Sobre la recolección de información, inicia con documentos que permitieron un acercamiento a la definición de bioterrorismo. Posteriormente, se recolectó bibliografía que permitió una aproximación a los sucesos históricos relacionados al bioterrorismo, sobre todo a los atentados acontecidos en Estados Unidos de América, alrededor del 2001. En tercer lugar, se recolectaron documentos que ayuden al investigador a aproximarse al marco jurídico legal sobre el terrorismo en Perú, mediante el Decreto Ley N.º 25475 y concordantes. Por último, se analiza mediante la legislación comparada, normas de otros países que permitan comprender la forma en la que los legisladores han abordado la problemática. Para todo lo anterior, se

realizó la recolección de datos mediante motores de búsqueda de artículos científicos, tales como Dialnet, Latindex, Scielo, Dialnet, Redalyc y Scopus.

3.1.1.5. Según el Método.

Se realiza bajo el método de la teoría fundamentada, que según Ríos (2019) se estudia fenómenos en la realidad para que por medio de las teorías se pueda explicar dichos fenómenos. Esta metodología es comúnmente utilizada para desarrollar investigaciones de carácter exploratorio, como lo es el presente trabajo, donde el tema de investigación ha sido poco estudiado en la academia.

3.2. Población y Muestra

Las normas penales sobre bioterrorismo y medidas de bioseguridad implementadas en otros países conforman la población del estudio. Estos casos proporcionan perspectivas o lecciones que podrían ser aplicables o informativas para el contexto peruano. Esto incluye incidentes de bioterrorismo, respuestas de políticas públicas, marcos legales y estrategias de bioseguridad que diferentes países han adoptado en respuesta a amenazas o ataques reales.

Se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo censal. Dicho muestreo consiste en el proceso de recopilación de datos en el que se intenta incluir todos los elementos de un universo. Este tipo de muestreo es típicamente utilizado cuando la población es relativamente pequeña y es factible estudiar a cada uno de sus elementos, como sucede en esta tesis (Hernández et al., 2014).

A diferencia de otros tipos de muestreo, donde seleccionar los elementos que participan del estudio consiste en un mecanismo de selección aleatoria, el muestreo seleccionado busca abarcar la totalidad de la población, lo cual puede ser especialmente útil cuando se necesita

incrementar el nivel de precisión y representatividad en los resultados. Por lo tanto, no se dejan al azar los elementos por seleccionar, sino que se incluyen todos (Hernández et al., 2014, 190).

3.2.1. Criterios de Inclusión.

- i. Normativa específica en materia penal sobre bioterrorismo.
- ii. Normativa que se encuentre vigente al momento de realizada la investigación.

3.2.2. Criterios de Exclusión.

- i. Normativa en materia alimentaria o agropecuaria sobre bioterrorismo.
- ii. Normativa de los países cuya disponibilidad de datos sea restringida.
- iii. Normativa que sea redundante o menos representativa.

Sobre la muestra en el estudio de casos, se selecciona esta, con base en los siguientes:

- Representatividad: Casos que representen un amplio espectro de escenarios, incluyendo aquellos con resultados exitosos y otros con lecciones aprendidas de fallos o desafíos.
- Relevancia: Los casos son relevantes para el contexto peruano. Por lo que se incluyen casos de países con similitudes políticas, sociales, o económicas, o aquellos que han enfrentado desafíos similares.
- Disponibilidad de datos: Se eligen casos que cuenten con suficiente información detallada y disponible públicamente para permitir un análisis profundo.

Sobre el número de casos, y en consideración de que un número menor de casos permite un análisis más detallado, mientras que un número mayor ofrece una comprensión más amplia pero posiblemente menos profunda, se ha decidido desarrollar un análisis más detallado y profundo, por lo que el número de casos puede ser de 1 a 3. Además, para su elección se debe considerar las siguientes variables: contexto del país estudiado, la evolución de las amenazas y

la respuesta del país estudiado y finalmente, la transferibilidad de las lecciones aprendidas del país estudiado en correspondencia al Perú. Al efecto se encontraron las siguientes normas:

Tabla 3

Normativa con base en que se realiza la propuesta legislativa peruana

N.º	País	Dispositivo normativo	Artículo
1	Estados Unidos	Ley Patriota de los Estados Unidos de 2001 (USA Patriot Act)	<i>SEC. 817</i>
2	Reino Unido	Sección 47 de la Ley de Seguridad y Antiterrorismo (Sanctions and Anti-Money Laundering Act) del Reino Unido de 2018	<i>47</i>
		Ley Antiterrorista, de Delincuencia y de Seguridad de 2001 (Anti-terrorism, Crime and Security Act 2001)	<i>Part 7</i>
3	Canadá	Ley de Implementación de la Convención sobre Armas Biológicas y Toxínicas (Biological and Toxin Weapons Convention Implementation Act) (S.C. 2004, c. 15)	<i>4, 6</i>
4	Chile	Ley N.º 18.314 (modificada por la Ley 20467 Art. 1 N.º 2c D.O. 08.10.2010)	<i>Artículo 2.º</i>
5	Alemania	Strafgesetzbuch (StGB) - Código Penal Alemán	<i>§ 89a</i>
6	Argentina	Código Penal de la Nación Argentina	<i>189 bis.</i>
7	México	Código Penal Federal	<i>148 Bis.</i>
8	Australia	Código Penal de la Mancomunidad de Australia de 1995 (Commonwealth Criminal Code Act 1995)	<i>Division 72</i>
9	España	Código Penal Español (Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre)	<i>Artículo 574</i>
10	Francia	Código Penal Francés (Code pénal)	<i>Article 421-2</i>

Se han analizado las legislaciones de varios países, y todos ellos presentan distintos elementos referidos al bioterrorismo. No obstante, en algunos casos, se señala a los agentes de distintas formas, haciendo referencia explícita a los tipos de elementos en la estructura del delito, mientras que en otros no se hace. Además, algunas legislaciones mencionan un subtipo o un grado específico. También hay casos en los que estos elementos del delito funcionan como un agravamiento de la pena, mientras que en otros constituyen una pena por sí mismos.

En consecuencia, a partir de la legislación encontrada en la tabla 4, se analizó cada legislación en una «Ficha de análisis de legislación comparada»:

Tabla 4

Ficha de análisis de legislación comparada

Ficha N.º	Colocar N.º	
Estado	Colocar el país al que pertenece la normativa	
Cuerpo normativo	Colocar «Código penal o ley específica»	
Tipo penal	Colocar el tipo penal completo	
<i>Antecedentes</i>		
1	¿La legislación del país evaluado, considera el bioterrorismo como una amenaza real de su Estado?	Sí No
Comentario:		
2	¿El Estado ha firmado tratados internacionales sobre bioterrorismo? ¿Por qué?	Sí No
Comentario:		
<i>Legislación</i>		
3		Sí No

¿La legislación contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo? ¿Cómo?

Comentario:

4 ¿Cuál es la estructura típica del delito de bioterrorismo en la legislación evaluada? Delito común, doloso, complejo.

5 ¿El delito de bioterrorismo es tipificado, en la legislación evaluada, como un tipo penal agravado respecto del tipo base del terrorismo? Sí No

6 ¿Cuál es la sanción que se impone al autor por la comisión del delito de bioterrorismo? Tipo

7 ¿La normativa contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de bioterrorismo? ¿Cuáles? Sí No

Comentario:

8 ¿Existen sanciones para la posesión no autorizada de agentes biológicos peligrosos? ¿Cuáles? Sí No

Comentario:

9 ¿Se dispone de laboratorios certificados para el manejo seguro de agentes biológicos? Sí No

10 A partir de las estadísticas de criminalidad del país evaluado, ¿la incorporación del delito de bioterrorismo ha denotado representar un mecanismo de intervención punitiva eficaz en la legislación evaluada? ¿Por qué? Sí No

Comentario:

3.2.2.1. Validez del Contenido por Juicio de Expertos.

Es una técnica que se utiliza frecuentemente para identificar la calidad y pertinencia de un instrumento de estudio, en el presente caso la «Ficha de análisis de legislación comparada». Esta validación se basa en la opinión de profesionales altamente capacitados y con experiencia en el área de estudio (Robles y Rojas, 2015). El objetivo principal es determinar si el instrumento abarca adecuadamente los aspectos relevantes del constructo o categoría que se pretende medir.

La validez, especialmente la de contenido, es fundamental en los instrumentos de investigación. El juicio de expertos es una técnica para validar el contenido, donde especialistas seleccionados por su experiencia y conocimientos evalúan cada ítem del instrumento en términos de relevancia, claridad y representatividad. Sus valoraciones y sugerencias permiten mejorar la calidad del instrumento, asegurando que abarque de manera precisa y completa los aspectos clave del fenómeno estudiado (Galicia et al., 2017). Este proceso logra perfeccionar el instrumento para recolectar datos fiables y válidos. Para la tesis se seleccionó un mínimo de tres jurados expertos quienes se encargaron de validar el instrumento.

3.2.2.2. Criterios para la Selección de Expertos.

Para validar el contenido y la pertinencia de los ítems del instrumento, se recurrió al juicio de expertos. Se seleccionaron abogados en ejercicio con experiencia además en docencia universitaria con amplia experiencia y conocimientos en las categorías de la investigación propuesta. La selección se realizó siguiendo los siguientes criterios:

- a. Profesionales del Derecho con estudios de especialidad o maestría en Derecho Penal, Derechos Humanos o expertos en Seguridad Nacional y Defensa Nacional o Metodología de Investigación o afines.

- b. Profesionales del Derecho con experiencia en docencia universitaria o técnica superior (pública o privada), en el ámbito jurídico, en materias vinculadas al Derecho Penal, Derechos Humanos, Investigación Criminal, la Criminología y la Seguridad y Defensa Nacional.
- c. Profesionales del Derecho con experiencia en asesoría de tesis en el ámbito jurídico, en materias vinculadas al Derecho Penal, Derechos Humanos, Investigación Criminal, la Criminología, la Seguridad y Defensa Nacional.

La experiencia en diversas instituciones permitió una perspectiva integral para evaluar la importancia de las categorías con los objetivos propuestos.

La participación de estos expertos fortaleció la validez de contenido del instrumento, asegurando que los ítems tengan claridad, coherencia y representen adecuadamente las categorías de estudio (Galicia et al., 2017). Con ello, sus observaciones y sugerencias contribuyeron a refinar y lograr una adaptación del instrumento, respecto a la tesis y sus necesidades específicas (Cooke, 1991).

A continuación, se detalla el nombre de los expertos a quienes se recurrió a fin de realizar la validación del instrumento de esta tesis.

Tabla 5

Expertos seleccionados

Nº	Nombre	Datos
1.	Luis Cesar Salas Bejarano	Profesión: Abogado Especialidad: Derecho Penal, Derecho Procesal Penal Ámbito de desempeño: Miembro del Sistema Fiscal del Ministerio Público – Fiscal Provincial
2.	Judith Natalia Gonzales Ccasani	Profesión: Abogada Especialidad: Derecho Penal, Derecho Procesal Penal Ámbito de desempeño: Ministerio Público

3	Maribel Yesenia Casillas Rodriguez	Profesión: Abogada
		Especialidad: Derecho Penal, Derecho Procesal Penal
		Ámbito de desempeño: Miembro del Sistema Fiscal del Ministerio Público – Fiscal Ajunta

3.2.3. Criterios de Inclusión.

El proyecto de tesis comprende un análisis de las bases de datos: Dialnet, Latindex, Scielo, Redalyc y Scopus. Los artículos analizados tienen como máximo 15 años de antigüedad. No obstante, respecto a los libros en idioma extranjero que retratan la realidad del bioterrorismo en sus países, se ha concedido como máximo un periodo de 20 años. Los criterios incluidos en la búsqueda son bioterrorismo, bioseguridad, Decreto Ley N.º 25475, armas biológicas, derecho a la salud y derecho a la integridad.

3.2.4. Criterios de Exclusión.

Respecto a este apartado, se tienen artículos médicos que analicen los efectos de las armas biológicas, libros que solo retratan la parte histórica de la problemática.

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.3.1. Técnicas de Recolección de Datos.

La tesis se basa en la observación documental de los datos seleccionados para responder el objetivo general y específicos del primer capítulo, mediante el análisis de conceptos y teorías propuestas.

3.3.2. Instrumentos de Recolección de Datos.

Las fichas bibliográficas, fichas de análisis de legislación comparada y ficha de validación, son los instrumentos seleccionados en tanto ayudaron a la mejor comprensión de los datos y legislación comparada que se ha encontrado para el proyecto de tesis.

3.4. Técnicas de Procesamiento de Datos

Los datos son organizados y clasificados de acuerdo con las categorías propuestas, lo que ofrece un desenvolvimiento de más fácil comprensión para los lectores.

3.5. Previsiones Adicionales

En el desarrollo de este estudio, se emplearon exclusivamente fuentes de información de acceso abierto y disponibles para el público en general. Debido a esto, no se requirió obtener autorización o consentimiento individual de ninguna persona o entidad específica. La totalidad de los datos utilizados provienen de repositorios de libre acceso. Además, durante el proceso investigativo no se recurrió a ningún tipo de material bibliográfico de carácter privado o restringido que pudiera vulnerar la propiedad intelectual de terceros o poner en riesgo la confidencialidad de información personal.

Capítulo IV

Resultados y Discusión

4.1. Resultados

4.1.1. Resultado N.º 1: Marco Legal Vigente que Regula el Bioterrorismo en el Perú.

De la revisión de la normativa en el ordenamiento interno, se obtuvo que no existe un marco normativo específico que penalice la figura del bioterrorismo en el Perú. Sin embargo, existe normativa respecto al terrorismo y la prevención de riesgos de la biotecnología.

Sobre el terrorismo, la norma que penaliza dichas actividades es el Decreto Ley N.º 25475. El cual, tipifica el terrorismo, así como, el proceso y las medidas de protección auxiliares de justicia, jueces y fiscales, tal y como se establece en el Art. 1. Por otro lado, el Art. 2 ofrece una descripción del tipo penal, que versa lo siguiente:

Artículo 2.- Descripción típica del delito

El que provoca, crea o mantiene un estado de zozobra, alarma o temor en la población o en un sector de ella, realiza actos contra la vida, el cuerpo, la salud, la libertad y seguridad personales o contra el patrimonio, contra la seguridad de los edificios públicos, vías o medios de comunicación o de transporte de cualquier índole, torres de energía o transmisión, instalaciones motrices o cualquier otro bien o servicio, empleando armamentos, materias o artefactos explosivos o cualquier otro medio capaz de causar estragos o grave perturbación de la tranquilidad pública o afectar las relaciones internacionales o la seguridad de la sociedad o de cualquier Estado, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de veinte años.

Sobre las penas, el Art. 3 del mismo cuerpo normativo establece:

a. Cadena Perpetua:

- Si el agente pertenece al grupo directivo de una organización terrorista sea en calidad de líder, cabecilla, jefe, secretario general u otro equivalente, a nivel nacional, sin distinción de la función que desempeñe en la organización.

- Si el agente es integrante de grupos armados, bandas, pelotones, grupos de aniquilamiento o similares, de una organización terrorista, encargados de la eliminación física de personas o grupos de personas indefensas sea cual fuere el medio empleado.

b) Pena privativa de libertad no menor de treinta años:

- Si el agente es miembro de una organización terrorista nacional que, para lograr sus fines, cualesquiera que sean, utiliza como medio el delito de terrorismo previsto en el artículo 2 de este Decreto Ley. Igual pena será aplicada al delincuente terrorista que directamente intervenga o provoque la muerte de personas o tenga participación en tales acciones.

- Si el daño ocasionado a los bienes públicos y privados impide, total o parcialmente, la prestación de servicios esenciales para la población.

- Si el agente, acuerda, pacta o conviene con persona o agrupación dedicada al tráfico ilícito de drogas, con la finalidad de obtener apoyo, ayuda, colaboración u otro medio a fin de realizar sus actividades ilícitas.

c. Privativa de Libertad no menor de veinticinco años:

- Si el agente miembro de una organización terrorista se vale de extorsión, asalto, robo, secuestro de personas, o se apropia por cualquier medio ilícito de dinero, bienes o servicios de una autoridad o de particulares.

- Si el agente hace participar a menores de edad en la comisión de delitos de terrorismo.

- Si como efecto de los hechos contenidos en el Artículo 2 de este Decreto Ley, se producen lesiones graves a terceras personas.
- Si el agente pertenece o está vinculado a elementos u organizaciones terroristas internacionales u otros organismos que contribuyan a la realización de fines terroristas o la comisión de actos terroristas en el extranjero, la pena privativa de libertad será de hasta cinco años adicionales a la pena máxima correspondiente.

El siguiente Art. 4 describe y establece tipos penales respecto a la colaboración en actos de terrorismos, así como, los actos referidos al financiamiento del terrorismo. No obstante, no se menciona el uso de armas químicas o agentes biológicos nocivos. Por otro lado, el Art. 5 penaliza la afiliación a organizaciones terroristas y el Art. 6 tipifica los actos de instigación, además de contener submodalidades como el reclutamiento de personas y la conspiración. Por su parte, el Artículo 7 de la norma tipifica la apología al terrorismo. Finalmente, el artículo 8 establece la conducta penal para el delito de obstaculización de acción de la justicia en los procesos que versen sobre terrorismo, así también el Artículo 9 regula la reincidencia.

Sobre la parte procesal de la norma, a partir del Artículo 10 en adelante se describen aspectos referidos a la prohibición de reducción de la pena, normatividad para la investigación de los actos, normas para el proceso en general, así como, la descripción de los ambientes especiales para el proceso y la privacidad respecto a la identidad de los magistrados y otros funcionarios públicos.

Sobre la producción, desarrollo y comercialización ilegal de armas químicas, el Código Penal Peruano, establece en el Artículo 279-A lo siguiente:

Artículo 279-A.- Producción, desarrollo y comercialización ilegal de armas químicas
El que produce, desarrolla, comercializa, almacena, vende, adquiere, usa o posee armas químicas, -contraviniendo las prohibiciones establecidas en la Convención sobre Armas Químicas adoptada por las Naciones Unidas en 1992- o las que transfiere a otro, o el

que promueve, favorece o facilita que se realicen dichos actos será reprimido con pena privativa de libertad no menor de cinco ni mayor de veinte años.

El que ilegítimamente se dedique a la fabricación, importación, exportación, transferencia, comercialización, intermediación, transporte, tenencia, ocultamiento, usurpación, porte y use ilícitamente armas, municiones, explosivos de guerra y otros materiales relacionados, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de diez ni mayor de veinte años.

La pena será no menor de veinte ni mayor de treinta y cinco años si a consecuencia del empleo de las armas descritas en el párrafo precedente se causare la muerte o lesiones graves de la víctima o de terceras personas.

Sin embargo, se tipifica el uso de armas químicas, pero no es claro respecto a la forma en la que se usan. Finalmente, la última norma con relevancia para el presente trabajo es la Ley N.º 27104 «Ley de Prevención de Riesgos Derivados del uso de la Biotecnología», que no penaliza el uso de armas químicas, en tanto su penalización se encuentra en el Art. 279-A del CPP, como en el examen previo, en tanto la finalidad es procurar que la investigación se realice con métodos eficaces de seguridad en el desarrollo de la biotecnología desde una regulación que establece los límites dentro de los cuales puede desarrollarse dicha actividad, así como, los órganos competentes para evaluar toda solicitud referida a la autorización para realizar la labor de investigación, introducción, transporte, empleo, intercambio, elaboración, acumulación, comercialización, custodia, liberación u ocupación de los organismos vivos modificados, en adelante OVM.

4.1.2. Resultado N.º 2: Marcos de Intervención Punitiva en Materia de Bioseguridad y Bioterrorismo en el Derecho Comparado.

Sobre los marcos de intervención punitiva en materia de bioseguridad y bioterrorismo en el derecho comparado y luego del análisis de las «fichas de análisis de legislación comparada» contenidas en el apéndice 3, se obtuvo que de los países seleccionados debido a su importancia en la política internacional (países del G7), así como, aquellos países que comparten una proximidad en su realidad política social y cultural con Perú; muestran en sus marcos legales, regulación respecto al bioterrorismo. Adoptando así, regulaciones específicas que abordan de manera directa y detallada el delito. A continuación, los resultados obtenidos:

4.1.2.1. Estados Unidos.

Sobre el USA Patriot Act: Esta ley incluye disposiciones específicas sobre bioterrorismo, estableciendo sanciones severas para quienes desarrollen, posean o utilicen agentes biológicos con fines terroristas. La ley también facilita la cooperación entre agencias gubernamentales para prevenir y responder a ataques bioterroristas. Además, se introdujeron medidas para fortalecer la bioseguridad en instalaciones de investigación y producción de agentes biológicos, asegurando que estos no caigan en manos de terroristas. El enfoque en la prevención se refleja en la creación de listas de OVM controlados, así como, en la regulación estricta de su manejo. Los Estados Unidos han implementado una serie de medidas preventivas que incluyen el control y monitoreo de agentes biológicos peligrosos. Las instituciones de salud y seguridad trabajan en conjunto para asegurar que los agentes biológicos no sean utilizados con fines terroristas. La ley también establece sanciones severas para quienes violen estas regulaciones, con penas que pueden incluir largas condenas de prisión y fuertes multas.

4.1.2.2. Reino Unido.

Sobre la Ley Antiterrorista de delincuencia y de seguridad del 2001: Este cuerpo legal contempla sanciones específicas para el empleo de OVM con propósitos terroristas. La ley también establece medidas preventivas y protocolos de respuesta rápida ante incidentes de bioterrorismo. Además, se enfatiza priorizar la interconectividad internacional y la importancia de adaptar constantemente las medidas de seguridad a las nuevas amenazas. El Reino Unido ha desarrollado un sistema integral de prevención y respuesta, que incluye la vigilancia continua y la modernización de la bioseguridad. La ley facilita la cooperación entre diferentes agencias gubernamentales y con otros países para compartir información y recursos en la lucha contra el bioterrorismo. Las sanciones incluyen largas penas de prisión y otras medidas punitivas para disuadir y castigar a los perpetradores.

4.1.2.3. Canadá.

Sobre el *Biological and Toxin Weapons Convention Implementation Act*: Canadá ha integrado esta convención en su legislación nacional, penalizando de manera estricta la producción y uso de armas biológicas. Además, la ley promueve la cooperación internacional en la prevención y respuesta a amenazas bioterroristas. La regulación de laboratorios y la investigación científica en biotecnología son áreas clave donde se han implementado medidas de seguridad adicionales. Canadá se enfoca en cumplir con los estándares internacionales, asegurando que toda intervención relacionada con este tipo de agentes está estrictamente regulada. Para ello, una sanción debe incluir largas penas de prisión para quienes violen las regulaciones. La ley también promueve la cooperación internacional para garantizar una respuesta coordinada a nivel global.

4.1.2.4. Chile.

Ley N° 18.314 (modificada por la Ley 20467): Esta ley específica sobre delitos terroristas incluye sanciones para actos de bioterrorismo, destacándose por la claridad y severidad de las penas. Chile también ha implementado mecanismos de coordinación interinstitucional para fortalecer la bioseguridad. Estos mecanismos incluyen la creación de comités y la designación de responsabilidades claras entre las diferentes agencias gubernamentales. Chile se destaca por su enfoque en la coordinación interinstitucional, asegurando que todas las agencias relevantes trabajen juntas para prevenir y responder a amenazas bioterroristas. Las sanciones para los delitos de bioterrorismo son claras y severas, y se han establecido protocolos para asegurar una respuesta rápida y efectiva a cualquier incidente.

4.1.2.5. Alemania.

Código Penal Alemán (Strafgesetzbuch, StGB): En el § 89a, Alemania tipifica el bioterrorismo como un delito grave, imponiendo sanciones severas para quienes participen en la producción, almacenamiento o uso de agentes biológicos con fines terroristas. La ley también prevé medidas preventivas y de respuesta, incluyendo la vigilancia y el control de instalaciones sensibles. Alemania regula muy eficientemente el control de las instalaciones que manejan agentes biológicos. Las sanciones para los delitos de bioterrorismo son muy severas, con penas de prisión prolongadas. Las medidas preventivas incluyen la regulación estricta de las actividades de investigación en el uso indebido de agentes biológicos.

4.1.2.6. Argentina.

El Código Penal de la Nación Argentina, en el artículo 189 penaliza el atentar contra la seguridad común mediante el uso, elaboración, fabricación de bombas u OVM. No obstante,

la legislación no menciona de forma específica el bioterrorismo, aunque las medidas adoptadas por el Estado Argentino están encaminadas a la seguridad pública, en tanto en dicho tipo penal se prohíbe el desarrollo y uso de armas biológicas. En la región, luego de Chile y México, Argentina ha ido implementando políticas preventivas desde la bioseguridad para combatir la problemática, aunque aún está pendiente la colaboración con organismos internacionales y demás países de la región.

4.1.2.7. México:

En el caso de México, el Código Penal Federal en el artículo 148 es específico en la penalización del bioterrorismo, en tanto penaliza a quien utilice las OVM para causar “alarma, temor o terror en la población o en un grupo o sector de ella”. Lo anterior, es una definición del terrorismo convencional, por lo que, aunque no se mencione explícitamente la palabra bioterrorismo, se encuentra regulado en dicho ordenamiento jurídico. De la región latinoamericana, México, es el país más adelantado en colaborar con otros países y en ejecutar medidas de bioseguridad por su alto desarrollo económico e industrialización en comparación con otros países latinoamericanos, además, la amenaza del bioterrorismo para México es más plausible debido a los ataques a su país vecino, Estados Unidos.

4.1.2.8. Australia.

Código Penal de la Mancomunidad de Australia de 1995 (Commonwealth Criminal Code Act 1995): Australia aborda el bioterrorismo en la División 72, que detalla los delitos relacionados con el uso de armas biológicas. La legislación incluye tanto sanciones penales como medidas preventivas y de respuesta ante amenazas biológicas. Además, se enfatiza la

necesidad de capacitar profesionales en bioseguridad. Australia ha implementado un enfoque integral que combina sanciones penales severas con medidas preventivas y de respuesta. La educación y capacitación de profesionales en bioseguridad son elementos clave del enfoque australiano, asegurando que el personal esté bien preparado para manejar y responder a incidentes bioterroristas.

4.1.2.9. España.

Código Penal Español: El artículo 574 incluye disposiciones específicas para el bioterrorismo, estableciendo penas severas y medidas preventivas robustas. La ley también abarca la colaboración internacional y lo importante de modernizar las medidas de seguridad. España se enfoca en la colaboración internacional y la actualización constante de sus medidas de seguridad para enfrentar las amenazas bioterroristas. Las penas para los delitos de bioterrorismo son severas, y se han implementado medidas preventivas robustas para proteger a la población. La cooperación con otros países es crucial para una respuesta eficaz a nivel global.

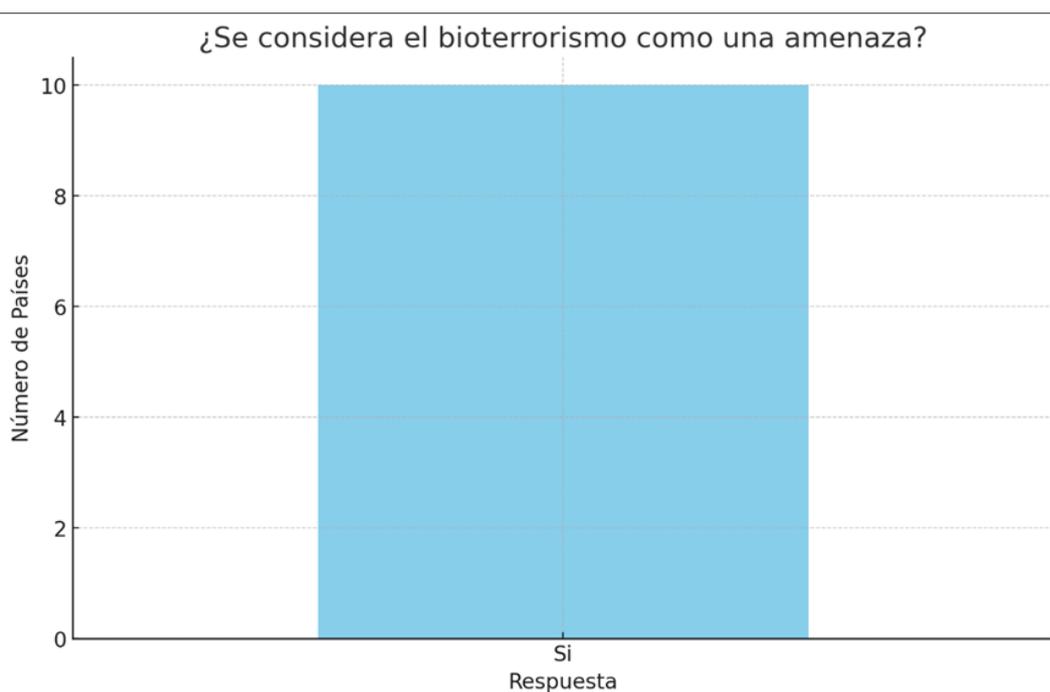
4.1.2.10. Francia.

Código Penal Francés (Code pénal): En el artículo 421-2, Francia tipifica el bioterrorismo, imponiendo sanciones estrictas y detalladas para la producción, posesión y uso de agentes biológicos con fines terroristas. La legislación también prevé medidas para la coordinación entre diversas agencias y la cooperación internacional. Francia se distingue por la claridad y detalle de su legislación sobre el bioterrorismo. Las sanciones son estrictas y detalladas, asegurando que todos los aspectos del bioterrorismo estén cubiertos. La coordinación entre agencias y la cooperación internacional son elementos clave que refuerzan la capacidad del país para prevenir y responder a amenazas bioterroristas.

De las fichas de análisis de derecho comparado (apéndice 3), sobre las preguntas propuestas se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 1

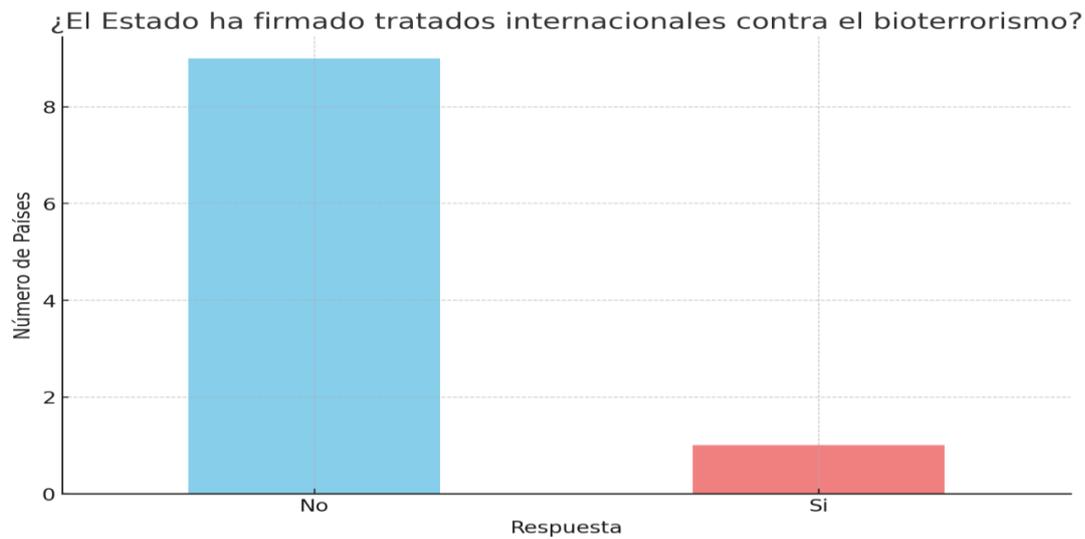
Ficha de análisis de derecho comparado – primera pregunta



Respecto al reconocimiento del bioterrorismo como amenaza real se evidencia una unanimidad en considerar al bioterrorismo como una amenaza real. Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Chile, Alemania, Argentina, México, Australia, España y Francia reconocen explícitamente esta amenaza, lo que refleja una conciencia global sobre los peligros asociados al uso de agentes biológicos con fines terroristas.

Figura 2

Ficha de análisis de derecho comparado – segunda pregunta



Sobre la firma de Tratados Internacionales, se obtuvo que, a pesar del reconocimiento de la amenaza, pocos países han firmado tratados internacionales específicos sobre bioterrorismo. Solo Estados Unidos, Canadá y Australia han firmado dichos tratados, lo que subraya una necesidad urgente de mayor cooperación internacional en esta área.

Figura 3

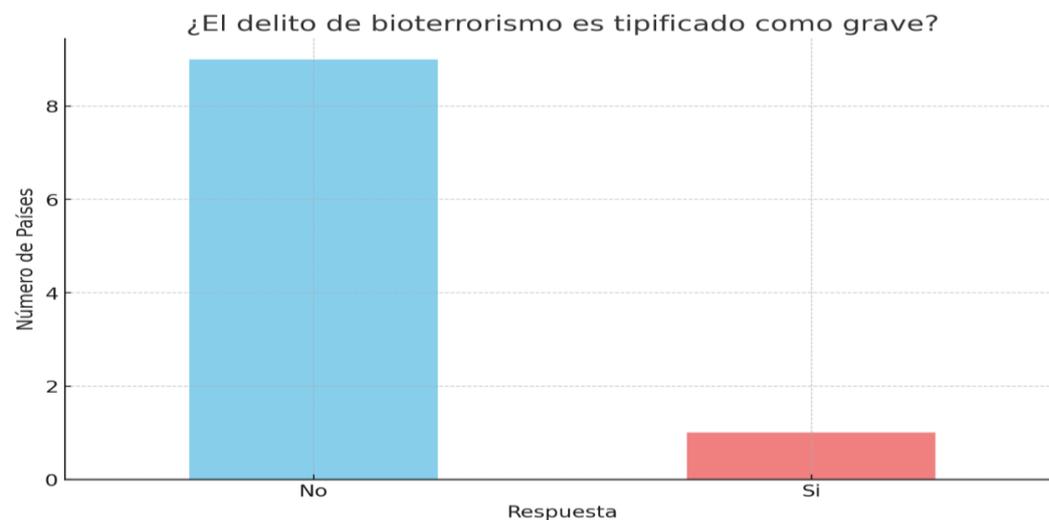
Ficha de análisis de derecho comparado – tercera pregunta



Sobre la contemplación de colaborar con organizaciones internacionales, ninguno de los Estados analizados establece medidas concretas para hacerle frente al bioterrorismo.

Figura 4

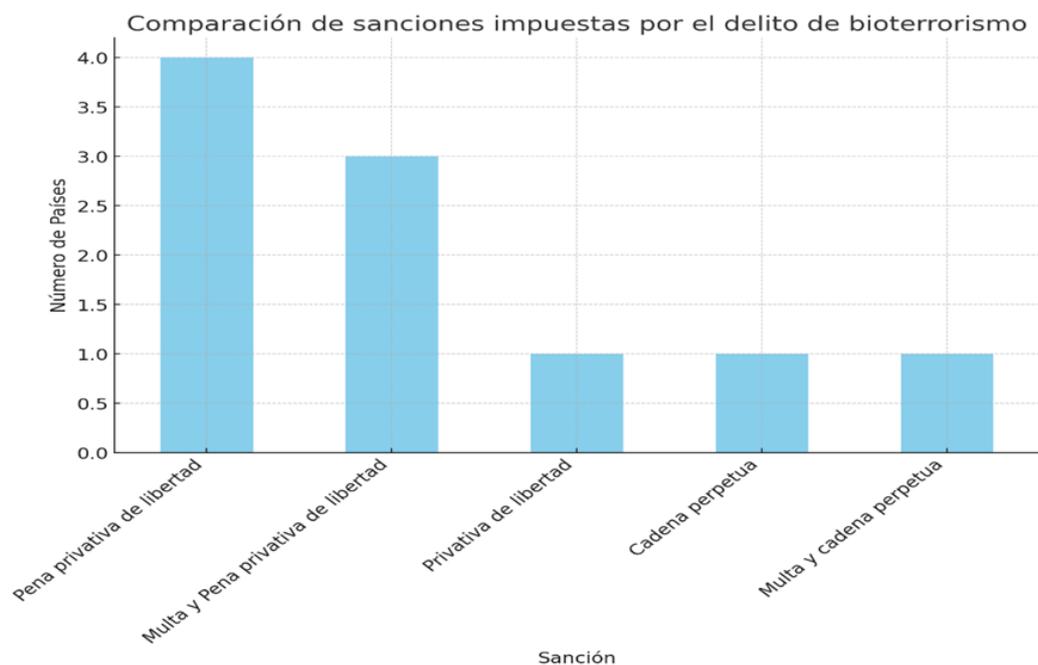
Ficha de análisis de derecho comparado – cuarta pregunta



La mayoría de los países analizados identifica el bioterrorismo como tipo penal base y no lo consideran como un agravante del terrorismo en sí.

Figura 5

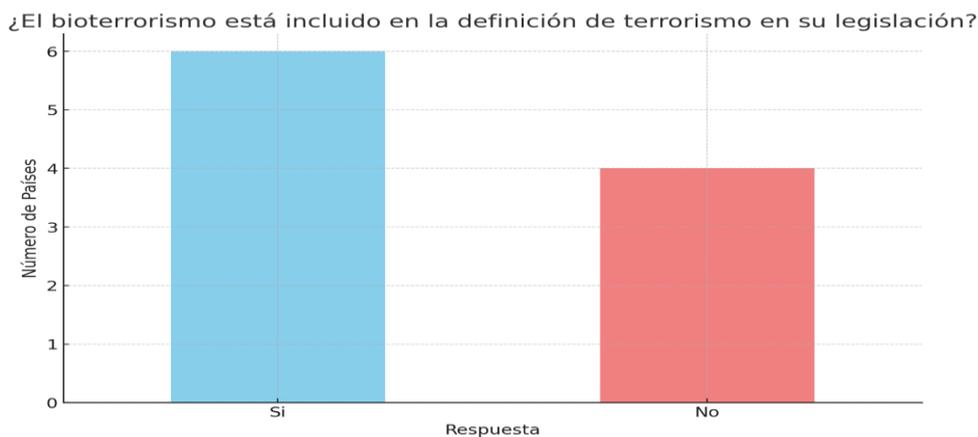
Ficha de análisis de derecho comparado – quinta pregunta



Se analizó que los países estudiados tienen diferentes sanciones frente al delito de bioterrorismo, siendo la principal la pena privativa de la libertad, aunque algunos Estados combinan dicha sanción con la aplicación de una multa.

Figura 6

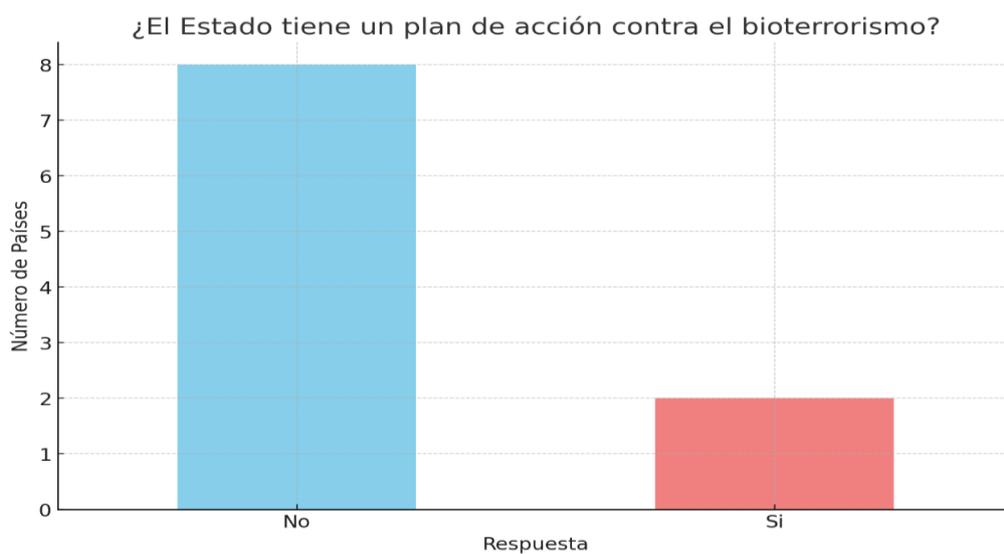
Ficha de análisis de derecho comparado – sexta pregunta



De la revisión de la legislación, solo los países que han tenido antecedentes terroristas, reconocen el bioterrorismo como una forma de terrorismo. Otros países que carecen de antecedentes terroristas, lo desarrollan de manera aislada, menos integral y sistemática.

Figura 7

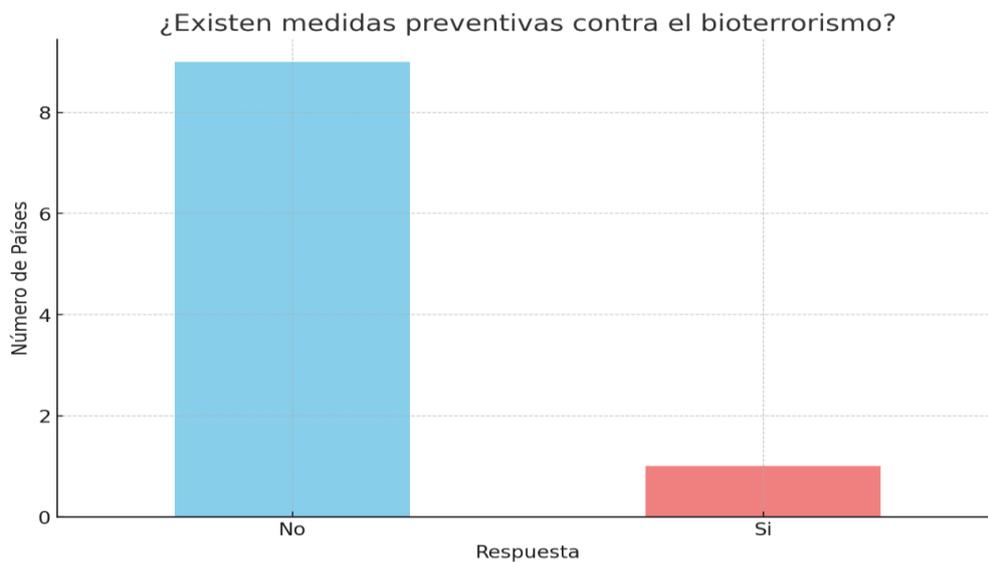
Ficha de análisis de derecho comparado – séptima pregunta



Solo Estados Unidos y Alemania cuentan con un plan de acción contra el bioterrorismo que es parte de la misma legislación que regula el tipo penal.

Figura 8

Ficha de análisis de derecho comparado – octava pregunta



No existen medidas de prevención, por lo tanto, son medidas reactivas frente a los actos bioterroristas, lo que dificulta el actuar de las fuerzas públicas en dichos casos. Por otro lado, no se debe confundir las medidas preventivas en bioseguridad respecto a la investigación o legislación que regula el trabajo con agentes vivos modificados, etc. con la legislación que específicamente regula el bioterrorismo; en tanto que existan medidas preventivas para lo primero, no garantiza que las acciones de bioterrorismo también puedan prevenirse con el mismo cuerpo normativo.

4.1.3. Resultado N.º 3: Propuesta de la Incorporación del Delito de Bioterrorismo en el Decreto Ley N.º 25475.

En consideración de que la presente investigación lejos de su naturaleza exploratoria, también tiene un carácter metodológico de carácter aplicado, en ese sentido, el tercer resultado, propone implementar el bioterrorismo como un agravante del tipo penal base contenido en el Art. 2 del Decreto. En consecuencia, el uso de armas químicas, agentes nocivos o de organismos vivos modificados (OVM) con fines terroristas tendrá una pena privativa de libertad no menor de treinta años, tal como las causales establecidas en el literal b) del Artículo 3 del mismo cuerpo normativo.

La justificación de la elección anterior, se debe a que el actual Decreto Ley tiene un tipo base en el Art. 2 y sus respectivas agravantes en el Artículo 3, motivo por el que no se busca alterar significativamente su orden. Sumado a ello, luego de analizar las agravantes vigentes, se tiene que las acciones bioterroristas son más gravosas que las contempladas para el literal c) del Artículo 3 en tanto uno de sus agravantes describe la extorsión, asalto, robo, así como, el secuestro de personas para valerse y desarrollar las actividades terroristas. No obstante, del desarrollo de la tesis, se observó que normalmente un ataque bioterrorista tiene efectos no solo en un individuo, sino en varios, como una localidad.

Por dicho motivo, se ha decidido que debe pertenecer a las agravantes contenidas en el literal b), debido principalmente a que los efectos del bioterrorismo se asemejan a la siguiente causal:

Artículo 3.- Penas aplicables.

(...)

b. Privativa de libertad no menor de treinta años:

(...)

- Si el daño ocasionado a los bienes públicos y privados impide, total o parcialmente, la prestación de servicios esenciales para la población.

(...)

Se considera que el legislador, tipificó como más gravosa a las anteriores causales del literal c) la presente debido al alto impacto de los efectos del acto terrorista. Además, el literal a) del Artículo 3 se encuentra reservado para sancionar a los agentes que ocupen cargos dentro del grupo terrorista.

Respecto al fundamento político criminal que justifica la necesidad de diferenciar el uso de «medios biológicos» de «cualquier otro medio» establecido en el Artículo 2 en el tipo penal base:

Artículo 2. Descripción típica del delito

El que provoca, crea o mantiene un estado de zozobra, alarma o temor en la población o en un sector de ella, realiza actos contra la vida, el cuerpo, la salud, la libertad y seguridad personales o contra el patrimonio, contra la seguridad de los edificios públicos, vías o medios de comunicación o de transporte de cualquier índole, torres de energía o transmisión, instalaciones motrices o cualquier otro bien o servicio, empleando armamentos, materias o artefactos explosivos **o cualquier otro medio** capaz de causar estragos o grave perturbación de la tranquilidad pública o afectar las relaciones internacionales o la seguridad de la sociedad o de cualquier Estado, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de veinte años.

La necesidad de que los medios biológicos no se encuentren dentro de otros medios y requieran mayor especificidad y disgregación se debe a que se cumplen los principios básicos que plantea Sánchez (2012):

- a. Seguridad: Dicho principio considera a la persona como un ser social que debe encontrar límites en su comportamiento debido a las imperfecciones. Por tal motivo, resulta necesario limitar el comportamiento de posibles ataques bioterroristas.
- b. Legalidad: La tipificación del bioterrorismo es clara, por lo que la ciudadanía puede fácilmente distinguir qué acciones constituyen o no un acto bioterrorista, para poder ejercer su libertad.
- c. Dignidad humana: Se respeta la dignidad humana del sujeto activo del delito, en tanto luego de la comisión de este seguirá un debido proceso con las garantías que esto supone para finalmente llegar a una sentencia que puede ser condenatoria o absolutoria.

Se debe acotar que para Sánchez (2012) los motivos de prevención pública, como en el presente caso en donde se tipifica el bioterrorismo desde la bioseguridad, se pondera la seguridad sobre la dignidad, aunque en el presente caso no resulta necesario hacer una ponderación, se logra evidenciar la importancia que tiene la seguridad respecto los otros principios cuando lo que se busca es asegurar la integridad de la ciudadanía en conjunto. Además, dichos principios dotan de racionalidad a toda decisión de política criminal que pretenda implementarse dentro de un territorio, ya que sirven de límites para las propuestas legislativas.

Por otro lado, Medina (2003) establece que una de las funciones de la política criminal es estudiar la realidad y mecanismos preventivos de los actos delictivos, lo que en el presente trabajo se desarrolló previamente en el marco teórico, por lo que queda evidenciado que, si bien la problemática no se ha dado todavía en Perú, existe una amenaza real de que esto suceda, por lo que la propuesta legislativa visualiza una oportunidad de responder eficazmente.

Por su parte, Díez (2013) señala que la política criminal también tiene la función de realizar una crítica constante a la legislación vigente a partir de la identificación de aspectos que no son completamente funcionales específicos y que requieren una modificación. Por tanto,

se encuentra justificada la separación de bioterrorismo de los otros medios contemplados en el tipo base, en tanto debido a su gravosidad, los ataques bioterroristas por medios biológicos merecen una pena más mayor (30 años) que la que establece el Artículo 2 (20 años), motivo por que se justifica su inclusión en el literal b) del Artículo 3, que enumera sus agravantes.

Finalmente, hay que señalar que la conducta típica podría consumarse en todos los lugares posibles que establece el tipo penal base (edificios públicos, medios de transporte, etc.) y también en lo que no se establecen, cuando a ello se sume además el uso de armas químicas, agentes nocivos o de organismos vivos modificados, lo que supondrá una pena mayor. La principal diferencia del terrorismo común y el bioterrorismo, es que en el primero normalmente se busca dañar estructuras con el fin de: 1) provocar alarma o temor en la población o 2) dañar la integridad física de las personas mediante actos que destruyan estructuras o instalaciones. Por otro lado, en el bioterrorismo, no se busca dañar las estructuras, sino que directamente se atenta contra la salud y vida del propio ser humano con la transmisión de los agentes nocivos o de organismos vivos modificados, por lo que no importa el lugar donde se realice el tipo penal para la consumación del acto típico, sino la liberación de algún agente nocivos, organismos vivos modificados o el uso de armas químicas.

Como resultado y en consideración de los argumentos teóricos antes expuestos, se ha diseñado la siguiente propuesta académica, imaginando la iniciativa legislativa proviene desde el Colegio de Abogados de Arequipa:

Proyecto de Ley

Sumilla: Ley que regula el delito de bioterrorismo como una agravante del terrorismo en el Decreto Ley N.º 25475

El Colegio de Abogados de Arequipa, debidamente representado por su decano en estricto cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 107 de la Constitución Política del Perú y

de los artículos 75 y 76 del Reglamento del Congreso de la República, presenta el siguiente proyecto de ley:

I. Exposición de motivos

La Constitución Política del Perú, en el Artículo 140° establece que: «La pena de muerte sólo puede aplicarse por el delito de traición a la patria en caso de guerra, y el de terrorismo, conforme a las leyes y a los tratados de los que el Perú es parte obligada», lo que muestra la gravedad de las acciones terroristas. Por otro lado, tanto el Código Penal Peruano en su Artículo 279-A, como la Ley N.º 27104 «Ley de Prevención de Riesgos Derivados del uso de la Biotecnología» reconocen la importancia de la regulación de las armas biológicas.

Toda persona tiene derecho, de acuerdo con la Constitución Política del Perú, de acuerdo con lo que establece el Artículo 2 a:

1. la vida, a su identidad, a su integridad moral, psíquica y física y a su libre desarrollo y bienestar. El concebido es sujeto de derecho en todo cuanto le favorece

(...)

A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como, a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.

En ese sentido el terrorismo implica la estricta vulneración de ambos derechos fundamentales, por tanto, toda acción en sus distintas formas de terrorismo que puedan vulnerar tanto el derecho a la vida como la paz, deben estar proscritas.

Considerando, que nuestra legislación peruana no contempla el bioterrorismo, como una modalidad de terrorismo, el presente proyecto de ley propone tipificarlo como un agravante de terrorismo.

II. Efecto de la vigencia de la norma

La presente iniciativa legislativa complementa el Decreto Ley N.º 25475 sin modificarlo ni derogarlo, sino únicamente añadiendo un inciso en el literal b) del Artículo 3 del mencionado cuerpo normativo.

III. Análisis costo-beneficio de la futura norma legal

El impacto de la presente iniciativa legislativa resulta favorable por cuanto no genera costo alguno al erario nacional.

IV. Fórmula legal

Ley que regula el delito de bioterrorismo como una agravante del terrorismo en el Decreto Ley N.º 25475

Artículo 1. Finalidad de la ley

La finalidad de la presente ley es regular el bioterrorismo como una agravante del terrorismo, desde una perspectiva preventiva de bioseguridad.

Artículo 2. Modificación del Decreto Ley N.º 25475

Modifíquese el literal b) del Artículo 3 del Decreto Ley N.º 25475 en los siguientes términos:

Artículo 3.- Penas aplicables.

La pena será:

(...)

b. Privativa de libertad no menor de treinta años:

(...)

Si el agente hace uso de armas químicas, agentes nocivos o de organismos vivos modificados (OVM).

4.1.4. Resultado N.º 4: Analizar si la Incorporación del Delito de Bioterrorismo en la Legislación Penal Vigente, Específicamente en el Decreto Ley N.º 25475, Constituye un Medio de Intervención Punitiva Eficaz en Materia de Bioseguridad en el Perú.

La evaluación costo-beneficio es un método utilizado en el proceso de toma de decisiones para determinar si una acción tendrá la máxima eficiencia y eficacia respecto al objetivo que se persigue (Aguilera, 2017). Para lo cual se evalúan las distintas alternativas considerando sus costos y beneficios totales, con el fin de identificar la más favorable, ya sea en el ámbito empresarial, contable, etc. Aunque en el presente trabajo y en la función legislativa se aplica para medir la eficacia de una norma en específico.

El costo según Horngren y Foster (2007) es el grupo de elementos o recursos que se combinan para alcanzar la meta prevista, lo cual se debe medir de acuerdo con las unidades monetarias de la empresa, aunque en este caso, serán las unidades monetarias del Estado Peruano, constituyendo el principal indicador para tomar una decisión. Por otro lado, el beneficio es la ganancia que se alcanza con la inversión inicial, que busca resolver un problema económico, social, cultural, etc. donde se exige al legislador que realice el máximo esfuerzo para lograr cumplir con los objetivos de la política pública actual mediante el uso eficiente de los recursos públicos del Estado presupuestados para el año el curso mejorando el bienestar social de los peruanos (Centro de Capacitación y Estudios parlamentarios del Congreso de la República, 2017).

La metodología costo-beneficio involucra analizar lo siguiente:

(...)

- a. Si el costo de la solución sobrepasa el del problema.
- b. Si la solución es más cara, pero trae mejoras que no se cuantifican en términos monetarios e influyen en el aspecto social» (Aguilera Díaz, 2017, p. 4).

En el ámbito legal, se debe considerar que no toda regulación es de carácter económico, por ello, la herramienta del Análisis Costo - Beneficio Legislativo, en adelante ACBL, busca comparar los beneficios y costos relacionados a la modificación, creación, supresión de una norma, así como, el análisis de las actividades o conductas que regula la misma y como éstas son afectadas, ya sea positiva o negativamente en los derechos u obligaciones de los sujetos involucrados (Li, s. f.).

El Reglamento del Congreso del Perú, establece en su artículo 75 que es un requisito para la presentación de propuestas legislativas el ACBL como un elemento esencial de la exposición de motivos, al establecer que:

Requisitos y presentación de las proposiciones.

Artículo 75°. - Las proposiciones de ley deben contener una exposición de motivos donde se expresen sus fundamentos, el efecto de la vigencia de la norma que se propone sobre la legislación nacional, el análisis www.ratiojurisperu.org costo-beneficio de la futura norma legal incluido, cuando corresponda, un comentario sobre su incidencia ambiental.

Desde el Análisis Económico del Derecho, la aplicación del ACBL es importante según Haro (s. f.) debido a que permite:

- a. Clarificar la propuesta legislativa, identificando los actores beneficiados o perjudicados: En el presente trabajo, los actores beneficiados son toda persona peruana o extranjera dentro del territorio peruano, por otro lado, las personas perjudicadas serán aquellos que ejerzan actos bioterroristas.
- b. Garantiza que quien postule la propuesta legislativa mejore sus argumentos para defender su iniciativa: En el presente caso, el marco teórico reúne los argumentos por los cuales la incorporación del delito de bioterrorismo es esencial.
- c. Mejorar la calidad de la ley y la imagen del Congreso de la República.

En el presente caso, la incorporación del delito de bioterrorismo, la ventaja es que no causa pérdidas económicas al erario nacional. Y el beneficio obtenido logra maximizarse en tanto, desde la bioseguridad se implementaría una medida preventiva que logra de forma eficaz proteger los derechos de la ciudadanía a nivel nacional.

4.2. Discusión

El bioterrorismo representa una amenaza significativa en el panorama de la bioseguridad global. Este fenómeno implica el uso de agentes biológicos para crear miedo, causar daño o la muerte a grupos específicos de personas y desestabilizar gobiernos. La necesidad de marcos legales robustos y específicos para abordar esta amenaza es imperativa. En este contexto, la comparación de los marcos legales seleccionados en las fichas de análisis de derecho comparado, ofrece una perspectiva valiosa para poder elaborar una propuesta legislativa para el contexto peruano.

Los datos indican que la mayoría de los países reconocen claramente que el bioterrorismo es una amenaza real, lo cual refleja una conciencia global sobre los peligros asociados al uso de agentes biológicos con fines terroristas (Álvarez, 2002; Brito, 2018). Este reconocimiento es un primer paso crucial para desarrollar políticas efectivas de prevención y respuesta. Sin embargo, solo Estados Unidos, Canadá y Australia han firmado tratados internacionales específicos sobre bioseguridad, destacando una necesidad urgente de mayor cooperación internacional en esta área (Bakanidze et al., 2010; Beeckman y Rüdelsheim, 2020).

Además, se observó que la mayoría de los países no contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo, lo que destaca una deficiencia en las políticas internacionales de colaboración frente a amenazas bioterroristas (Chyba, 2002). Resulta preocupante, en tanto dicha colaboración es esencial para coordinar esfuerzos globales

y compartir recursos y conocimientos en la lucha contra el bioterrorismo (Cooke, 1991; Franco y Rodríguez, 2004).

Los hallazgos de este estudio son consistentes con estudios previos que destacan la importancia de sanciones severas y medidas preventivas específicas para el manejo de amenazas bioterroristas (Block, 2001; Bossi et al., 2006). Por ejemplo, la investigación de Beeckman y Rüdelsheim (2020) subraya que la imposición de penas estrictas y detalladas puede actuar como un fuerte disuasivo contra la perpetración de actos bioterroristas.

A diferencia de otros estudios que señalan la suficiencia de regulaciones generales, nuestros resultados subrayan la necesidad de disposiciones específicas para el bioterrorismo, tal como lo han implementado Canadá y México (Conde et al., 2021; Elyasa, 2021). Este enfoque preventivo es vital para detener ataques antes de que ocurran. La literatura existente también apoya esta perspectiva, indicando que las medidas específicas son más efectivas para abordar las particularidades de las amenazas bioterroristas (Khardori, 2006; Kortepeter y Parker, 1999).

La normativa de Canadá y México que contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de bioterrorismo es un ejemplo destacado de un enfoque proactivo y preventivo (Ceballos, 2001; Dancuart De Ponce, 2002). Este tipo de medidas preventivas son cruciales para evitar la preparación y ejecución de ataques bioterroristas, alineándose con las recomendaciones de Ferrés (2002) sobre la importancia de abordar las amenazas en sus etapas iniciales.

Teóricamente, estos hallazgos amplían el conocimiento sobre la legislación comparada en bioterrorismo, evidenciando la necesidad de un enfoque más armonizado y detallado en la legislación global sobre este tema (Galicia et al., 2017; Gotuzzo et al., 2001). La teoría de la seguridad nacional, según Green et al. (2018), se beneficia de un enfoque integral que incluya sanciones severas y medidas preventivas específicas para el bioterrorismo.

Prácticamente, los resultados recomiendan la incorporación de leyes específicas en Perú para mejorar su capacidad de respuesta ante ataques bioterroristas (Hernández et al., 2010; Ríos, 2019). La adopción de medidas preventivas detalladas y sanciones severas, así como, una mayor colaboración internacional, podrían mejorar enormemente la capacidad del país para prevenir, detectar y responder a las amenazas biológicas. Este enfoque práctico está respaldado por estudios que demuestran la eficacia de las medidas específicas y la cooperación internacional en la mitigación de riesgos bioterroristas (Nofal et al., 2021; Paredes, 2014).

Este estudio se basó en un análisis documental, lo que limita la generalización de las conclusiones. La falta de datos empíricos directos sobre incidentes de bioterrorismo en Perú limita la profundidad del análisis. Además, la diversidad en la calidad y accesibilidad de la información legislativa de los diferentes países puede haber influido en la comparación (Jansen et al., 2014; Leyva, 2018).

Investigaciones futuras podrían enfocarse en estudios empíricos que evalúen la eficacia de las legislaciones existentes en prevenir bioterrorismo (Kottow, 2003; Shantaram, 2021). Además, estudios comparativos más amplios que incluyan una mayor cantidad de países pueden proporcionar una perspectiva más global y detallada de las mejores prácticas en la legislación sobre bioterrorismo (Romeo, 2015; Saad, 2017).

Para concluir, este análisis revela la necesidad imperante de un marco normativo específico para el bioterrorismo en Perú. Los hallazgos contribuyen significativamente al debate sobre la mejor manera de fortalecer la bioseguridad nacional, alineándose con las mejores prácticas internacionales y promoviendo una mayor cooperación global para enfrentar eficazmente las amenazas bioterroristas (Hernández et al., 2014; Woodward, 2005).

Conclusiones

Primera. Se identificó que a la fecha no existe un marco legal vigente específico en el Perú que penalice directamente el bioterrorismo. Sin embargo, de los resultados se constató que el marco legal peruano dispone de normativa relacionada que incluye la penalización del terrorismo en general, la prevención de riesgos asociados a la utilización de herramientas biotecnológicas, y la producción, desarrollo y comercialización ilegal de armas químicas. Por lo tanto, la legislación vigente aborda distintos aspectos del terrorismo y del uso de armas químicas, pero no detalla específicamente el uso de agentes biológicos nocivos.

Segunda. Se logró precisar los marcos de intervención punitiva en materia de bioseguridad y bioterrorismo en el derecho comparado, revelando que los países más avanzados (Estados Unidos, Japón, Alemania, Reino Unido, Francia, Italia y Canadá), han adoptado enfoques integrales que combinan sanciones severas con medidas preventivas y de coordinación interinstitucional. La cooperación internacional, educación y capacitación de profesionales son elementos clave, lo que asegura una respuesta eficaz y coordinada a las amenazas bioterroristas. Si bien, ninguno de los países utiliza el término «bioterrorismo», sancionan el uso de armas biológicas, toxinas u OVM como medio para realizar ataques terroristas un ataque que atente contra la seguridad común.

Tercera. Se diseñó una propuesta legislativa que incorpora el bioterrorismo como un agravante del tipo penal base contenido en el Artículo 2 del Decreto Ley N.º 25475. La justificación para esta elección radica en que el actual Decreto Ley N.º 25475 define un tipo penal base en su Artículo 2 y sus respectivas agravantes en el Artículo 3, por lo que la incorporación de un inciso en el literal b) mantiene la armonía del cuerpo normativo. Finalmente, tras analizar las agravantes vigentes, se determinó que las acciones bioterroristas

son más graves que las contempladas en el literal c) pero menos gravosas que las contenidas en el literal a).

Cuarta. Finalmente, la incorporación del delito de bioterrorismo en la legislación penal peruana constituye una medida efectiva para abordar la bioseguridad en el país. Este análisis se basa en un estudio costo-beneficio que demuestra la necesidad de una intervención punitiva especializada en torno de dicha problemática. Es importante destacar que países como Chile y México ya han adoptado medidas legislativas similares, a pesar de no haber sido afectados directamente por problemas de bioterrorismo, pero desde la bioseguridad, el adoptar medidas preventivas es necesario para salvaguardar los derechos de los afectados ante un ataque de esta naturaleza.

Recomendaciones

Se recomienda al Estado peruano fomentar la importancia de incorporar en el ordenamiento jurídico al bioterrorismo, así como, la información y capacitación acerca de esta amenaza moderna.

Fortalecer la coordinación y cooperación entre las diversas entidades responsables en la salud y seguridad nacional para prevenir y responder ante amenazas de bioterrorismo, estableciendo un sistema de alerta temprana y respuestas rápidas ante emergencias de este ataque.

Se recomienda a la población, a los futuros investigadores o legisladores, la colaboración y cooperación para prevenir y responder ante amenazas del bioterrorismo y que puedan utilizar como referencia y base teórica renovada esta investigación con la finalidad de ampliar el conocimiento y unirse a la búsqueda de combatir los ataques bioterroristas de los cuales no es ajeno a que suceda.

Referencias

- Aguilera Díaz, Anailys. (2017). El costo-beneficio como herramienta de decisión en la inversión en actividades científicas. *Cofin Habana*, 11(2), 322-343.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000200022&lng=es&tlng=es
- Albornoz, M., Estébanez, M., y Alfaraz, C. (2005). Alcances y limitaciones de la noción de impacto social de la ciencia y la tecnología. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)*, 2(4), 73-95.
- Álvarez Undurraga, G. (2002). *Metodología de la investigación jurídica*. Universidad Central de Chile. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Dirección de Investigación, Extensión y Publicaciones.
- Arellano Cárdenas, E. (2019). *Efectos in-útero del terrorismo: Evidencia en el Perú*. [Tesis de pregrado en Economía, Universidad de Piura]. Piurhua.
https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4468/ECO_069.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bakanidze, L., Imnadze, P., y Perkins, D. (2010). Biosafety and biosecurity as essential pillars of international health security and cross-cutting elements of biological nonproliferation. *BMC Public Health*, 10(12). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-S1-S12>.
- Beeckman, D., y Rüdelsheim, P. (2020). Biosafety and Biosecurity in Containment: A Regulatory Overview. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 8.
<https://doi.org/10.3389/fbioe.2020.00650>
- Brito Pérez, G. (2018). *Bioterrorismo ¿La amenaza del Siglo XXI?*. [Tesis de pregrado, Universidad de las Palmas de Gran Canaria]. Repositorio ULPGC.

<https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/97816/1/Memoria%20Final%20TFG%20Bioterrorismo-%20Guacimara%20Brito%20P%C3%A9rez.pdf>

Block, S. (2001). The Growing Threat of Biological Weapons. *American Scientist*, 89, 28-37.

<https://www.jstor.org/stable/27857397>

Bossi, P., Garin, D., Guihot, A., Gay, F., Crance, J., Debord, T., Autran, B., y Bricaire, F. (2006). Bioterrorism: management of major biological agents. *Cellular and molecular life sciences: CMLS*, 63, 19-20, 2196-2212.

<https://doi.org/10.1007/S00018-006-6308-Z>

Bush, G. (2004, 28 de abril). Biodefense for the 21st Century. Washington, D.C.: The White House. <http://www.whitehouse.gov/homeland/20040430.html>

Castañeda, E., Nicholls, S. y Hernández, C. (2001). Bioterrorismo por ántrax o carbunco: nuestra respuesta. *Biomédica*, 21(4), 1-2.

<https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/1119/1234>

Ceballos, D. (2001). Bioterrorismo enciende alarmas en América Latina. En Kintto, L. (Ed.) Estados Unidos en Guerra. Del miedo a la libertad vigilada (pp. 179-181)

<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/46661.pdf>

Centro de Capacitación y Estudios parlamentarios del Congreso de la República. (2017). *Manual de Aplicación del Análisis Costo Beneficio (ACB) y Análisis Costo Efectividad (ACE) para la presentación o evaluación de proyectos de ley.*

<https://cies.org.pe/publicaciones/manual-de-aplicacion-del-analisis-costo-beneficio-acb-y-del-analisis-costo-efectividad-ace-para-la-presentacion-o-evaluacion-de-proyectos-de-ley/>

Chyba, C. (2002). Toward Biological Security. *Foreign Affairs*, 81, 122-136.

<https://doi.org/10.2307/20033167>.

- Código Penal. (1991, 8 de abril). Presidencia de la República del Perú. Decreto Legislativo N.º 635. <https://spij.minjus.gob.pe/spij-ext-web/detallenorma/H682692>
- Cook, T. y Campbell, D. (1979). *Quasi-Experimentation. Design and Analysis Issues for Field Settings*. Houghton Mifflin Co.
- Cooke, R. (1991). *Expert Judgment in Risk and Decision Analysis*. Wiley.
- Conde Mesa, J., Zárate Cuello, A. y Gómez-Pineda, F. (2021). Transición del terrorismo al bioterrorismo como una amenaza para la supervivencia humana. reflexión bioética en el marco del bioderecho y la seguridad nacional. *Via Inveniendi Et Iudicanti*, 16(2), <https://doi.org/10.15332/19090528.6779>
- Dancuart De Ponce, N. (2002). *Conocimientos sobre detección de agentes de bioterrorismo en laboratorios nivel b de la ciudad de Arequipa*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de San Agustín]. <http://bibliotecavirtual.unsa.edu.pe:8009/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=910968>
- Delgado-Iribarren, A., Fernández Rodríguez, A., Jado García, I. y Ybarra de Villavicencio, C. (2020). *El laboratorio de Microbiología en respuesta al bioterrorismo*. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia67.pdf>
- Decreto Ley N.º 25475. (1992, 6 de mayo). Presidencia de la República. Diario oficial El Peruano. <https://spij.minjus.gob.pe/spij-ext-web/detallenorma/H754495>
- Díez Ripollés, J. (2013). *La racionalidad de las leyes penales. Teoría y práctica*. Trotta.
- Elyasa, Y. (2021). Bioterrorism: the development and its regulations according to international law. *Lampung Journal of International Law*. <https://doi.org/10.25041/LAJIL.V3I1.2103>.

- Fernández Flecha, M., Urteaga Crovetto, P., y Verona Badajoz, R. (2015). *Guía de investigación en derecho*. PUCP.
- Ferrés G., Marcela. (2002). Agentes biológicos y bioterrorismo. *Revista chilena de pediatría*, 73(1), 1-3. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062002000100001>
- Flores Polo, P. (1988). *Diccionario de Términos Jurídicos*. Editores Importadores S.A.
- Franco Paredes, C. y Rodríguez, A. (2004). Bioterrorismo Preparándose para lo impensable. *CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, 9(11), 31-40. <https://www.redalyc.org/pdf/717/71790108.pdf>
- Frías Salcedo, J. (2024). Bioterrorismo. El ántrax como agente de guerra biológica, un microbio olvidado. *Revista de Sanidad Militar*, 56(2). <https://revistasanidadmilitar.org/index.php/rsm/article/view/1576>
- Galyukova, M. (2022). Biosafety Architectonics. *Lex Russica*. <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2022.191.10.054-067>
- Galicia, L., Balderrama Trápaga, J., & Edel Navarro, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(2), 42-53. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>
- Gotuzzo, E., Maguiña, C., Guerra, H., y Seas, C. (2001). Ántrax En Perú. *Revista chilena de infectología*, 18(4), 305-311. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182001000400010>
- Green, M. S., LeDuc, J., Cohen, D., y Franz, D. R. (2018). Confronting the threat of bioterrorism: realities, challenges, and defensive strategies. *The Lancet Infectious Diseases*, 2-13. doi:10.1016/s1473-3099(18)30298-6
- Haro Carranza, J. (s. f.). *Análisis costo beneficio sincerando las propuestas legislativas en el Perú*.

[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/C4CFBCAFC63077AD05257ED5006EB981/\\$FILE/15_pdfsam_1ra.Edicion_Cuadernos_Parlam_Final.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/C4CFBCAFC63077AD05257ED5006EB981/$FILE/15_pdfsam_1ra.Edicion_Cuadernos_Parlam_Final.pdf)

Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*.

5.^a ed. México: Mc Graw Hill

Horngren, C. T. y Foster, G. (2007). *Contabilidad de costos: un enfoque gerencial*. Pearson Educación.

Ibáñez Franco, E. (2018). Los problemas de diseño y ejecución de políticas públicas en la lucha contra el tráfico ilícito de drogas y el terrorismo en el VRAEM, en el período 2010 – 2016. [Tesis de posgrado, Pontificia Universidad Católica del Perú].

https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14842/IBA%C3%91EZ_FRANCO_EDUARDO_ELISEO_PROBLEMAS_DISE%C3%91O_EJECUCION.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Jansen, H., Breeveld, F., Stijnis, C., Stijnis, C., & Grobusch, M. (2014). Biological warfare, bioterrorism, and biocrime. *Clinical Microbiology and Infection*, 20, 488 - 496.

<https://doi.org/10.1111/1469-0691.12699>

Jarufe Bader, J. (2020, noviembre). *Normativa sobre bioterrorismo en la experiencia internacional*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/29463/1/Normativa_sobre_bioterrorismo_en_la_experiencia_internacional.pdf

Kellman, B. (2001). *Biological Terrorism: Legal Measures for Preventing Catastrophe*. Bioterrorism: The History of a Crisis in American Society.

<https://doi.org/10.4324/9781003123644-29>.

Khadori, N. (2006). Bioterrorism and bioterrorism preparedness: historical perspective and overview. *Infectious disease clinics of North America*, 20(2), 179-211, vii.

<https://doi.org/10.1016/J.IDC.2006.03.007>

- Kottow, M. (2003). Bioterrorismo, biodefensa, bioética. *Cad. Saúde Pública*, 19(1), 297-303, <https://www.scielo.br/j/csp/a/6L8YWNk9MbrvqTf3SmYq9tt/?format=pdf&lang=es>
- Kortepeter, M., y Parker, G. (1999). Potential biological weapons threats. *Emerging Infectious Diseases*, 5, 523 - 527. <https://doi.org/10.3201/EID0504.990411>.
- Leyva Silva, M. (2018). *Ideología y violencia : los límites entre la libertad de expresión y la apología del terrorismo en el Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1253>
- Li Ojeda, J. (s.f.). *El Análisis Costo – Beneficio Legislativo en el Perú: Notas Introductorias*. Ratio Juris Perú. [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/25DC91205975B71305257ED500704513/\\$FILE/el-an%C3%A1lisis-costo-beneficio-legislativo-en-el-per%C3%BA-notas-introductorias.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/25DC91205975B71305257ED500704513/$FILE/el-an%C3%A1lisis-costo-beneficio-legislativo-en-el-per%C3%BA-notas-introductorias.pdf)
- Medina, J. (2003). Criminología y política criminal, la necesidad de un foro de discusión. *Revista española de investigación criminológica*(1), 1 - 10.
- Midagri. (s. f.). *Normas y Controles Internacionales de Calidad/Seguridad*. <https://www.midagri.gob.pe/portal/comercio-exterior?id=713&start=10>
- Morse, S. S. (2018). Reflecting on bioterrorism. *The Lancet Infectious Diseases*. doi:10.1016/s1473-3099(18)30645-5
- Naciones Unidas. (2023). Treaties Database. <https://treaties.unoda.org/s/PER>
- Nofal, A., AlFayyad, I., AlJerian, N., Alowais, J., AlMarshady, M., Khan, A., Heena, H., AlSarheed, A. S., y Abu-Shaheen, A. (2021). Knowledge and preparedness of healthcare providers towards bioterrorism. *BMC Health Services Research*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06442-z>
- Núñez Cárdenas, V. y Rojas Misagel, D. (2020). *Relación entre las actividades del narcotráfico y los remanentes del terrorismo en el VRAEM con respecto a la seguridad*

nacional del Perú. [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola].

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/481c1447-b906-4a95-bbf7-2244e7e26756/content>

Observatorio Ceplan. (2023, julio). *Bioterrorismo*.

<https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/C6>

Organización Internacional de Policía Criminal - Unidad de Prevención del bioterrorismo.

[Interpol]. (2022). *Programa para la Prevención del Bioterrorismo*.

https://www.interpol.int/content/download/584/file/CBRNE_BioT_trifold_2017-10_V2_ES_LR.pdf?inLanguage=esl-ES

Ortiz Ortigas, D. (2020). La izquierda que marcó su sendero. El Diario de Marka frente al terrorismo de Sendero Luminoso (1980-1983). [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú].

https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17538/ORTIZ_DI_EGO_IZQUIERDA.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Paredes Muñoz, O. (2014). *El bioterrorismo como amenaza para la seguridad humana en el Ecuador, período 2001 – 2013*. [Tesis de Magíster, Instituto de Altos Estudios Nacionales de Ecuador]. Red de repositorios Latinoamericanos.

<http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1073990>

<https://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/handle/24000/5219/TEISIS-YOLANDA%20TORRES.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Pérez, J. (1999). *Metodología y técnica de la investigación jurídica*. Temis

Ponce de León S., Lazcano, E., Rangel, M., Sosa, L. y Huerta, M. (2001). Bioterrorismo: apuntes para una agenda de lo inesperado. *Salud Publica Mex* 43(6):590-603.

<https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/6357>

- Ríos, C. (2019) *Guía para la realización de trabajos de investigación*. Facultad de derecho y humanidades. Huancayo, Perú: Fondo Editorial Universidad Continental.
- Romeo Casabona, C. (2015). *Bioterrorismo y bioseguridad*. Bizkaiko Foru Aldundia Diputación Foral de Bizkaia.
- Rubio Correa, M. (2011). El sistema jurídico. Introducción al Derecho 10ma aumentada. Fondo editorial PUCP.
- Robles Garrote, P., & Rojas, M. del C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija De Lingüística Aplicada a La Enseñanza De Lenguas*, 9(18), 124–139.
<https://doi.org/10.26378/rnlael918259>
- Ruiz Chira, C. (2018). *El terrorismo y su contexto jurídico en los tratados internacionales de la Organización de las Naciones Unidas (1963-2014)*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Piura]. Repositorio UNP.
<https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1960/DER-RUI-CHI-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Riedel, S. (2004). Biological Warfare and Bioterrorism: A Historical Review. *Baylor University Medical Center Proceedings*, 17(4), 400–406.
<https://doi.org/10.1080/08998280.2004.11928002>
- Romeo Casabona, C. (2015). *Bioterrorismo y bioseguridad*. Cátedra Interuniversitaria Fundación BBV-Diputación Foral de Bizkaia de Derecho y Genoma Humano.
- Saad Bentaouet, M. (2017). El bioterrorismo, ¿es un peligro inminente?, *Ius et Scientia*, 3(2), 160-189.
<http://dx.doi.org/10.12795/IETSCIENTIA.2017.i02.08>
- Salinas Flores, D. (2003). Ántrax: ¿Una futura arma biológica en el Perú?. *Diagnóstico*, 42(5,6)
<https://www.fihu.org.pe/revista/numeros/2003/setdic03/199-205.html>

Sánchez-Vallejo, M. A. (2022, 11 marzo). *Rusia lleva a la ONU su propaganda contra EE UU por los supuestos laboratorios biológicos en Ucrania*. El País.

<https://elpais.com/internacional/2022-03-11/rusia-lleva-a-la-onu-su-propaganda-contra-ee-uu-por-los-supuestos-laboratorios-biologicos-en-ucrania.html>

Sánchez Ostiz, P. (2012). *Fundamentos de Política criminal*. Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales.

Shantaram, M. (2021). Bioterrorism. *Biomedicine*, 41(2), 167.

<https://doi.org/10.51248/.v41i2.776>

U. S. Congress - Office of Technology Assessment. (1993). *Proliferation of Weapons of Mass Destruction: Assessing the Risk*. OTA-ISC-55. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. <https://ota.fas.org/reports/9341.pdf>

U. S. Department of Justice. (2005). *Assessing and Managing the Terrorism Threat*. <http://www.ncjrs.gov/pdffiles1/bja/210680.pdf>

Thompson, C. (2006). *The bioterrorism threat by non-state actors: hype or horror?* [Thesis of Master, Naval Postgraduate School]. <https://www.hsdl.org/?view&did=469671>

Villegas Delgado, C. (2019). *Bioseguridad, Bioterrorismo y Derechos Humanos en Derecho Internacional Contemporáneo*. Tirant lo Blanch.

Witker, J. (2021). Metodología de la investigación jurídica. Publi.Lex

Woodward, A. (2005). International Regulations and Agreements Pertaining to Bioterrorism. . <https://doi.org/10.1002/0471686786.EBD0066>.

Wurtz, N., Grobusch, M. P., y Raoult, D. (2014). Negative impact of laws regarding biosecurity and bioterrorism on real diseases. *Clinical Microbiology and Infection*, 20(6), 507–515. doi:10.1111/1469-0691.1270

Apéndices

Apéndice 1: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos de la investigación
<p><u>General</u></p> <p>¿De qué manera la incorporación del delito de bioterrorismo en la legislación penal vigente, específicamente en el Decreto Ley N.º 25475, constituye un medio de intervención punitiva eficaz en materia de bioseguridad en el Perú?</p>	<p><u>General</u></p> <p>Analizar si la incorporación del delito de bioterrorismo en la legislación penal vigente, específicamente en el Decreto Ley N.º 25475, constituye un medio de intervención punitiva eficaz en materia de bioseguridad en el Perú.</p>
<p><u>Específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cuál es el marco legal vigente que regula el bioterrorismo en el Perú? ➤ ¿Cuáles son los marcos de intervención punitiva en materia de bioseguridad y bioterrorismo en el derecho comparado? ➤ ¿Cómo se podría incorporar el delito de bioterrorismo en el marco del Decreto Ley N.º 25475? 	<p><u>Específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar el marco legal vigente que regula el bioterrorismo en el Perú. ➤ Precisar los marcos de intervención punitiva en materia de bioseguridad y bioterrorismo en el derecho comparado. ➤ Diseñar una propuesta de incorporación del delito de bioterrorismo en el Decreto Ley N.º 25475.
<p>Diseño metodológico</p> <p>De enfoque cualitativo, de propósito intrínseco exploratorio y explicativo, de propósito extrínseco teórico y de profundidad explicativa.</p>	
Tipos de documentos	<p>Criterios de selección de documentos Técnicas de recojo de información Instrumentos para recoger información</p>

<p>Libros, pero principalmente artículos de revisión e investigación científica. Asimismo, se utilizó tesis de pregrado y posgrado para realizar el estado de arte, por último se utilizaron informes gubernamentales que permitan comprender de forma holística el problema.</p>	<p>Los artículos fueron recolectados de: Scielo, Dialnet, Redalyc, Scopus y Latindex.</p> <p>a. Inclusión: bioterrorismo, bioseguridad, Decreto Ley N.º 25475, armas biológicas, derecho a la salud y derecho a la integridad.</p> <p>b. Exclusión: artículos médicos que analicen los efectos de las armas biológicas, libros que sean netamente históricos, libros o artículos estadísticos que reflejen el número de víctimas por bioterrorismo.</p>	<p>Observación documental.</p>	<p>Fichas bibliográficas, fichas de análisis de legislación comparada y fichas de validación.</p>
<p>Objetivos</p> <p>Se tiene por objetivo desarrollar y analizar los conceptos de las categorías de análisis propuestas, logrando comprender y explicar por la necesidad de incluir el bioterrorismo como una modalidad.</p>		<p>Categorías y subcategorías preliminares</p> <p>1. Bioterrorismo</p> <p>a. Definiciones y formas de bioterrorismo.</p> <p>b. Casos históricos y contemporáneos significativos.</p> <p>c. Métodos y agentes biológicos comúnmente asociados con el bioterrorismo.</p>	

-
2. Decreto Ley N.º 25475
 - a. Detalles del Decreto Ley N.º 25475: alcance, eficacia y limitaciones.
 - b. Comparación con legislaciones internacionales y mejores prácticas.
 - c. Brechas legales en el tratamiento actual del bioterrorismo.
 3. Bioseguridad
 - a. Principios y prácticas de bioseguridad relevantes para el bioterrorismo.
 - b. Mecanismos actuales de respuesta a emergencias biológicas en Perú.
 - c. Necesidades y oportunidades para mejorar la preparación y respuesta.

Bibliografía de sustento para la justificación y delimitación del problema

Documentos públicos de diferentes entes gubernamentales internacionales y nacionales. Así como artículos de investigación que analizaron el bioterrorismo desde el rigor científico, político y social (desde su realidad nacional) en diversos países que han sido o todavía no, afectados por el bioterrorismo.

Bibliografía de sustento usada para el diseño metodológico

Se utilizaron libros de metodología de la investigación pura (Hernández Sampieri et al., 2014), pero también libros de investigación en ciencias jurídicas como Witker (2021) y Álvarez Undurraga (2002) sin dejar de lado lo establecido también en la *Guía para la realización de trabajos de investigación* de la Universidad.

Apéndice 2. Ficha bibliográfica

N.º 1

Nombre del autor**Título del libro****Fecha de publicación****Editorial****Lugar**

Apéndice 3. Fichas de análisis de legislación comparada

Tabla 6

Ficha de Estados Unidos

Ficha N.º	1
Estado	Estados Unidos
Cuerpo normativo	Ley Patriota de los Estados Unidos de 2001 (USA Patriot Act)
Tipo penal	<p>«SEC. 817. <i>Expansion of the Biological Weapons Statute. Chapter 10 of title 18, United States Code, is amended—</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>(1) in section 175—</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>(A) in subsection (b)—</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>(i) by striking 'does not include' and inserting 'includes.'</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>(ii) by inserting 'other than' after 'system for'; and</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>(iii) by inserting 'bona fide research' after 'protective.'</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>(B) by redesignating subsection (b) as subsection (c); and</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>(C) by inserting after subsection (a) the following:</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>'(b) ADDITIONAL OFFENSE. Whoever knowingly possesses any biological agent, toxin, or delivery system of a type or in a quantity that, under the circumstances, is not justified by prophylactic, protective, bona fide research, or other peaceful purpose, shall be fined under this title, imprisoned not more than 10 years, or both.</i></p>

SEC. 817. Expansión del Estatuto de Armas Biológicas.

Se modifica el capítulo 10 del título 18 del Código de Estados Unidos.

(1) en la sección 175-

(A) en la subsección (b)-

(i) eliminando «no incluye» e insertando «incluye»;

(ii) insertando «distinto de» después de «sistema para»; y

(iii) insertando «investigación de buena fe» después de «protección»;

(B) renombrando la subsección (b) como subsección (c); y

(C) insertando después de la subsección (a) lo siguiente:

(b) Delito adicional. Quienquiera que posea a sabiendas cualquier agente biológico, toxina o sistema vector de un tipo o en una cantidad que, dadas las circunstancias, no esté razonablemente justificada por un fin profiláctico, protector, de investigación de buena fe u otro fin pacífico, será multado en virtud de este título, encarcelado no más de 10 años, o ambas cosas” (Traducción propia).

Antecedentes

	Sí	No
1		
¿La legislación del país evaluado, considera el bioterrorismo como una amenaza real de su Estado?	X	
	Comentario: El país analizado si ha sido víctima de ataques bioterroristas en el pasado, por lo cual la amenaza real existe.	
2		
¿El Estado ha firmado tratados internacionales sobre bioterrorismo? ¿Por qué?	Sí	No

X

Comentario: A la fecha no existe un tratado internacional que regule el bioterrorismo, únicamente existe la Convención sobre Armas Biológicas CAB, de que el Estado es parte.

Legislación

3	¿La legislación contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo? ¿Cómo?	Sí	No
			X

Comentario: El Estado no regula formas de colaboración con otros Estados.

4	¿Cuál es la estructura típica del delito de bioterrorismo en la legislación evaluada?	Delito común, doloso, complejo.	
		Delito común doloso.	

5	¿El delito de bioterrorismo es tipificado, en la legislación evaluada, como un tipo penal agravado respecto del tipo base del terrorismo?	Sí	No
			X

6		Tipo
---	--	------

¿Cuál es la sanción que se impone al autor por la comisión del delito de bioterrorismo?

Multa y pena privativa de la libertad por no más de 10 años.

7	¿La normativa contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de bioterrorismo? ¿Cuáles?	Sí	No
			X

Comentario: Solo se contempla como un delito adicional.

8	¿Existen sanciones para la posesión no autorizada de agentes biológicos peligrosos? ¿Cuáles?	Sí	No
		X	

Comentario: Deben existir fines profilácticos, protector, de investigación de buena fe u otro fin pacífico para el uso de cualquier agente biológico, caso contrario, la sanción es la del tipo penal propuesto.

9	¿Se dispone de laboratorios certificados para el manejo seguro de agentes biológicos?	Sí	No
		X	

10		Sí	No
----	--	----	----

A partir de las estadísticas de criminalidad del país evaluado, ¿la incorporación del delito de bioterrorismo ha denotado representar un mecanismo de intervención punitiva eficaz en la legislación evaluada? ¿Por qué?

X

Comentario: No existieron atentados bioterroristas en el país analizado.

Tabla 7

Ficha de Reino Unido

Ficha N.º	2
Estado	Reino Unido
Cuerpo normativo	<p>Sección 47 de la Ley de Seguridad y Antiterrorismo (Sanctions and Anti-Money Laundering Act) del Reino Unido de 2018</p> <p>Ley Antiterrorista, de Delincuencia y de Seguridad de 2001 (Anti-terrorism, Crime and Security Act 2001)</p>
Tipo penal	<p>Sección 47 de la Ley de Seguridad y Antiterrorismo (Sanctions and Anti-Money Laundering Act) del Reino Unido de 2018</p> <p><i>«47 Use of noxious substances or things to cause harm and intimidate.</i></p> <p><i>(1) A person who takes any action which-</i></p> <p><i>(a) involves the use of a noxious substance or other noxious thing.</i></p> <p><i>(b) has or is likely to have an effect falling within subsection (2); and</i></p> <p><i>(c) is designed to influence the government or to intimidate the public or a section of the public,</i></p> <p><i>is guilty of an offence.</i></p> <p><i>(2) Action falls within this subsection if it-</i></p> <p><i>(a) causes serious violence against a person anywhere in the world.</i></p> <p><i>(b) causes severe damage to real or private property anywhere in the world.</i></p> <p><i>(c) endangers human life or creates a serious risk to the health or safety of the public or a section of the public.</i></p> <p><i>(d) induces in members of the public fear that the action is likely to endanger their lives or create a serious risk to their health or safety.</i></p>

(e) is designed to interfere with or to disrupt an electronic system.

«47 Uso de sustancias o cosas nocivas para causar daño e intimidar

(1) Toda persona que realice cualquier acción que

(a) implique el uso de una sustancia nociva u otra cosa nociva;

(b) tenga o pueda tener un efecto comprendido en el apartado (2); y

(c) esté destinada a influir en el gobierno o a intimidar al público o a un sector del público,
es culpable de un delito.

(2) Una acción entra en el ámbito de aplicación de este apartado si

(a) causa violencia grave contra una persona en cualquier parte del mundo;

(b) causa daños graves a bienes muebles o inmuebles en cualquier lugar del mundo;

(c) pone en peligro la vida humana o crea un riesgo grave para la salud o la seguridad del público o de un sector del público;

(d) induzca en los miembros del público el temor de que la acción pueda poner en peligro sus vidas o crear un riesgo grave para su salud o seguridad;

(e) tenga por objeto interferir o perturbar un sistema electrónico» (Traducción propia).

Ley Antiterrorista, de Delincuencia y de Seguridad de 2001 (Anti-terrorism, Crime and Security Act 2001)

«Part 7 Security of Pathogens and Toxins

58. Pathogens and toxins in relation to terrorism: jurisdiction

(1) The following provisions apply to an offence under section 113 or 114 of the Anti-terrorism, Crime and Security Act 2001 (use etc. of noxious substances or things and hoaxes involving noxious substances or things).

(2) Proceedings for the offence may be taken at any place in the United Kingdom where the person to be charged is or has been since he did the act which caused the offence.

(3) For the purposes of the Police and Criminal Evidence Act 1984 (c. 60) (in its application to England and Wales) and the Police and Criminal Evidence (Northern Ireland) Order 1989 (S.I. 1989/1341 (N.I. 12)) (in its application to Northern Ireland) a constable may arrest without a warrant a person whom he reasonably suspects of being guilty of the offence.»

«Parte 7 Seguridad de patógenos y toxinas

58. Patógenos y toxinas en relación con el terrorismo: jurisdicción

- (1) Las siguientes disposiciones se aplican a un delito tipificado en el artículo 113 o 114 de la Ley antiterrorista, contra la delincuencia y de seguridad de 2001 (uso, etc., de sustancias o cosas nocivas y bulos relacionados con sustancias o cosas nocivas).
- (2) El procedimiento por el delito puede incoarse en cualquier lugar del Reino Unido en el que se encuentre o se haya encontrado la persona acusada desde que cometió el acto que causó el delito.
- (3) A los efectos de la Ley de Policía y Pruebas Penales de 1984 (c. 60) (en su aplicación a Inglaterra y Gales) y de la Orden de Policía y Pruebas Penales (Irlanda del Norte) de 1989 (S.I. 1989/1341 (N.I. 12)) (en su aplicación a Irlanda del Norte), un agente podrá detener sin orden judicial a una persona de la que sospeche razonablemente que es culpable del delito» (Traducción propia).

Antecedentes

1	¿La legislación del país evaluado, considera el bioterrorismo como una amenaza real de su Estado?	Sí	No
		X	
	Comentario: El país analizado si ha sido víctima de ataques bioterroristas en el pasado, por lo cual la amenaza real existe.		
2	¿El Estado ha firmado tratados internacionales sobre bioterrorismo? ¿Por qué?	Sí	No

X

Comentario: A la fecha no existe un tratado internacional que regule el bioterrorismo, únicamente existe la Convención sobre Armas Biológicas CAB, de que el Estado es parte.

Legislación

	Sí	No
3 ¿La legislación contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo? ¿Cómo?		X

Comentario: El Estado no regula formas de colaboración con otros Estados.

4 ¿Cuál es la estructura típica del delito de bioterrorismo en la legislación evaluada?	Delito común, doloso, complejo.	
	Delito común doloso.	
5 ¿El delito de bioterrorismo es tipificado, en la legislación evaluada, como un tipo penal agravado respecto del tipo base del terrorismo?	Sí	No
		X

6

Tipo

¿Cuál es la sanción que se impone al autor por la comisión del delito de
bioterrorismo?

-

7 ¿La normativa contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de
bioterrorismo? ¿Cuáles? Sí No
X

Comentario:

8 ¿Existen sanciones para la posesión no autorizada de agentes biológicos
peligrosos? ¿Cuáles? Sí No
X

Comentario: -

9 ¿Se dispone de laboratorios certificados para el manejo seguro de agentes
biológicos? Sí No
X

10 Sí No

A partir de las estadísticas de criminalidad del país evaluado, ¿la incorporación del delito de bioterrorismo ha denotado representar un mecanismo de intervención punitiva eficaz en la legislación evaluada? ¿Por qué?

X

Comentario: No existieron atentados bioterroristas en el país analizado.

Tabla 8

Ficha de Canadá

Ficha N.º	3
Estado	Canadá
Cuerpo normativo	Ley de Implementación de la Convención sobre Armas Biológicas y Toxínicas (Biological and Toxin Weapons Convention Implementation Act) (S.C. 2004, c. 15)
Tipo penal	<p><i>«4 In determining whether anything is prohibited by section 6, 7 or 8, the Act is to be construed in accordance with the Convention.</i></p> <p><i>6 No person shall develop, produce, acquire, retain, or transfer.</i></p> <p><i>(a) any microbial or other biological agent, or any toxin, whatever its origin or method of production, of a type and in a quantity that has no justification for prophylactic, protective or other peaceful purposes; or</i></p> <p><i>(b) any weapon, equipment or means of delivery designed to use such an agent or toxin for hostile purposes or in armed conflict.</i></p> <p><i>8 No person shall aid, abet, counsel, or procure any person to do anything prohibited by section 6 or 7, whether or not any such thing is actually done.</i></p> <p><i>14 (1) Every person who contravenes section 6 or 7 is guilty of an indictable offence and liable on conviction to a fine not exceeding \$1,000,000 or to imprisonment for a term not exceeding ten years, or to both.</i></p>

«4 Para determinar si alguna cosa está prohibida por los artículos 6, 7 u 8, la Ley se interpretará de conformidad con el Convenio.

6 Ninguna persona desarrollará, producirá, adquirirá, retendrá o transferirá

(a) cualquier agente microbiano u otro agente biológico, o cualquier toxina, cualquiera que sea su origen o método de producción, de un tipo y en una cantidad que no tenga justificación para fines profilácticos, de protección u otros fines pacíficos; o

(b) cualquier arma, equipo o medio de suministro diseñado para utilizar dicho agente o toxina con fines hostiles o en conflictos armados.

8 Ninguna persona podrá ayudar, instigar, aconsejar o procurar a otra persona que haga algo prohibido por las secciones 6 o 7, independientemente de que tal cosa se haga realmente o no.

14 (1) Toda persona que contravenga lo dispuesto en los artículos 6 o 7 será culpable de un delito grave y podrá ser condenada a una multa no superior a 1.000.000 de dólares o a una pena de prisión no superior a diez años, o a ambas» (Traducción propia).

Antecedentes

1	¿La legislación del país evaluado, considera el bioterrorismo como una amenaza real de su Estado?	Sí	No
---	---	----	----

X

Comentario: El país analizado no ha sido víctima de ataques bioterroristas en el pasado, pero considera el bioterrorismo como una amenaza real.

2	¿El Estado ha firmado tratados internacionales sobre bioterrorismo? ¿Por qué?	Sí	No
---	---	----	----

X

Comentario: A la fecha no existe un tratado internacional que regule el bioterrorismo, únicamente existe la Convención sobre Armas Biológicas CAB, de que el Estado es parte.

Legislación

	Sí	No
3	¿La legislación contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo? ¿Cómo?	X

Comentario: El Estado no regula formas de colaboración con otros Estados.

4	¿Cuál es la estructura típica del delito de bioterrorismo en la legislación evaluada?	Delito común, doloso, complejo.
		Delito común doloso.
5	¿El delito de bioterrorismo es tipificado, en la legislación evaluada, como un tipo penal agravado respecto del tipo base del terrorismo?	Sí No
		X

6 Tipo

	¿Cuál es la sanción que se impone al autor por la comisión del delito de bioterrorismo?	Multa que no exceda \$1,000,000 o pena privativa de la libertad no mayor a 10 años, o ambos.	
7	¿La normativa contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de bioterrorismo? ¿Cuáles?	Sí	No
			X
	Comentario: -		
8	¿Existen sanciones para la posesión no autorizada de agentes biológicos peligrosos? ¿Cuáles?	Sí	No
		X	
	Comentario: Deben existir fines profilácticos, de protección u otros fines pacíficos.		
9	¿Se dispone de laboratorios certificados para el manejo seguro de agentes biológicos?	Sí	No
			X
10		Sí	No

A partir de las estadísticas de criminalidad del país evaluado, ¿la incorporación del delito de bioterrorismo ha denotado representar un mecanismo de intervención punitiva eficaz en la legislación evaluada? ¿Por qué?

X

Comentario: No existieron atentados bioterroristas en el país analizado.

Tabla 9

Ficha de Chile

Ficha N.º	4
Estado	Chile
Cuerpo normativo	Ley N.º18.314 (modificada por la Ley 20467 Art. 1 N.º 2c D.O. 08.10.2010)
	<i>Artículo 2º.- Constituirán delitos terroristas, cuando cumplieren lo dispuesto en el artículo anterior:</i>
	(...)
Tipo penal	<i>4. Colocar, enviar, activar, arrojar, detonar o disparar bombas o artefactos explosivos o incendiarios de cualquier tipo, armas o artificios de gran poder destructivo o de efectos tóxicos, corrosivos o infecciosos.</i>
	Antecedentes
1	¿La legislación del país evaluado, considera el bioterrorismo como una amenaza real de su Estado?
	Sí No
	X
Comentario: El país analizado no ha sido víctima de ataques bioterroristas en el pasado, pero considera que es una amenaza real que debe prevenirse.	

		Sí	No
2	¿El Estado ha firmado tratados internacionales sobre bioterrorismo? ¿Por qué?		X

Comentario: A la fecha no existe un tratado internacional que regule el bioterrorismo, únicamente existe la Convención sobre Armas Biológicas CAB, de que el Estado es parte.

Legislación

		Sí	No
3	¿La legislación contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo? ¿Cómo?		X

Comentario: El Estado no regula formas de colaboración con otros Estados.

4	¿Cuál es la estructura típica del delito de bioterrorismo en la legislación evaluada?	Delito común, doloso, complejo.
---	---	---------------------------------

Delito común doloso.

		Sí	No
5	¿El delito de bioterrorismo es tipificado, en la legislación evaluada, como un tipo penal agravado respecto del tipo base del terrorismo?		X

		Tipo	
6	¿Cuál es la sanción que se impone al autor por la comisión del delito de bioterrorismo?	10 años y 1 día a 15 años de prisión privativa de la libertad.	
7	¿La normativa contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de bioterrorismo? ¿Cuáles?	Sí	No
	Comentario: -		X
8	¿Existen sanciones para la posesión no autorizada de agentes biológicos peligrosos? ¿Cuáles?	Sí	No
	Comentario: -		X
9	¿Se dispone de laboratorios certificados para el manejo seguro de agentes biológicos?	Sí	No
			X
10		Sí	No

A partir de las estadísticas de criminalidad del país evaluado, ¿la incorporación del delito de bioterrorismo ha denotado representar un mecanismo de intervención punitiva eficaz en la legislación evaluada? ¿Por qué? X

Comentario: No existieron atentados bioterroristas en el país analizado.

Tabla 10

Ficha de Alemania

Ficha N.º	5
Estado	Alemania
Cuerpo normativo	Strafgesetzbuch (StGB) - Código Penal Alemán
	<p style="text-align: center;"><i>§ 89a Vorbereitung einer schweren staatsgefährdenden Gewalttat</i></p> <p><i>(1) Wer eine schwere staatsgefährdende Gewalttat vorbereitet, wird mit Freiheitsstrafe von sechs Monaten bis zu zehn Jahren bestraft. Eine schwere staatsgefährdende Gewalttat ist eine Straftat gegen das Leben in den Fällen des § 211 oder des § 212 oder gegen die persönliche Freiheit in den Fällen des § 239a oder des § 239b, die nach den Umständen bestimmt und geeignet ist, den Bestand oder die Sicherheit eines Staates oder einer internationalen Organisation zu beeinträchtigen oder Verfassungsgrundsätze der Bundesrepublik Deutschland zu beseitigen, außer Geltung zu setzen oder zu untergraben.</i></p>
Tipo penal	<p><i>(2) Absatz 1 ist nur anzuwenden, wenn der Täter eine schwere staatsgefährdende Gewalttat vorbereitet, indem er</i></p> <p><i>1. eine andere Person unterweist oder sich unterweisen lässt in der Herstellung von oder im Umgang mit Schusswaffen, Sprengstoffen, Spreng- oder Brandvorrichtungen, Kernbrenn- oder sonstigen radioaktiven Stoffen, Stoffen, die Gift enthalten oder hervorbringen können, anderen gesundheitsschädlichen Stoffen, zur Ausführung der Tat erforderlichen besonderen Vorrichtungen oder in sonstigen Fertigkeiten, die der Begehung einer der in Absatz 1 genannten Straftaten dienen,</i></p>

2. *Waffen, Stoffe oder Vorrichtungen der in Nummer 1 bezeichneten Art herstellt, sich oder einem anderen verschafft, verwahrt oder einem anderen überlässt oder*

3. *Gegenstände oder Stoffe sich verschafft oder verwahrt, die für die Herstellung von Waffen, Stoffen oder Vorrichtungen der in Nummer 1 bezeichneten Art wesentlich sind.*

(2a) Absatz 1 ist auch anzuwenden, wenn der Täter eine schwere staatsgefährdende Gewalttat vorbereitet, indem er es unternimmt, zum Zweck der Begehung einer schweren staatsgefährdenden Gewalttat oder der in Absatz 2 Nummer 1 genannten Handlungen aus der Bundesrepublik Deutschland auszureisen, um sich in einen Staat zu begeben, in dem Unterweisungen von Personen im Sinne des Absatzes 2 Nummer 1 erfolgen.

(3) Absatz 1 gilt auch, wenn die Vorbereitung im Ausland begangen wird. Wird die Vorbereitung außerhalb der Mitgliedstaaten der Europäischen Union begangen, gilt dies nur, wenn sie durch einen Deutschen oder einen Ausländer mit Lebensgrundlage im Inland begangen wird oder die vorbereitete schwere staatsgefährdende Gewalttat im Inland oder durch oder gegen einen Deutschen begangen werden soll.

(4) In den Fällen des Absatzes 3 Satz 2 bedarf die Verfolgung der Ermächtigung durch das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. Wird die Vorbereitung in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union begangen, bedarf die Verfolgung der Ermächtigung durch das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, wenn die Vorbereitung weder durch einen Deutschen erfolgt noch die vorbereitete schwere staatsgefährdende Gewalttat im Inland noch durch oder gegen einen Deutschen begangen werden soll.

(5) In minder schweren Fällen ist die Strafe Freiheitsstrafe von drei Monaten bis zu fünf Jahren.

(6) Das Gericht kann Führungsaufsicht anordnen (§ 68 Abs. 1).

(7) Das Gericht kann die Strafe nach seinem Ermessen mildern (§ 49 Abs. 2) oder von einer Bestrafung nach dieser Vorschrift absehen, wenn der Täter freiwillig die weitere Vorbereitung der schweren staatsgefährdenden Gewalttat aufgibt und eine von ihm verursachte und erkannte Gefahr, dass andere diese Tat weiter vorbereiten oder sie ausführen, abwendet oder wesentlich mindert oder wenn er freiwillig die Vollendung dieser Tat verhindert. Wird ohne Zutun des Täters die bezeichnete Gefahr abgewendet oder wesentlich gemindert oder die Vollendung der schweren staatsgefährdenden Gewalttat verhindert, genügt sein freiwilliges und ernsthaftes Bemühen, dieses Ziel zu erreichen.

§ Artículo 89a Preparación de un acto grave de violencia que ponga en peligro al Estado

(1) Quien prepare un acto grave de violencia que ponga en peligro al Estado será castigado con una pena privativa de libertad de seis meses a diez años. Un acto grave de violencia que pone en peligro al Estado es un delito contra la vida en los casos del artículo 211 o del artículo 212 o contra la libertad personal en los casos del artículo 239a o del artículo 239b que, según las circunstancias, tiene por objeto y puede perjudicar la existencia o la seguridad de un Estado o de una organización internacional o eliminar, suspender o socavar principios constitucionales de la República Federal de Alemania.

(2) El apartado 1 sólo se aplicará si el autor prepara un acto de violencia grave que ponga en peligro al Estado mediante

1. instruya o permita que se instruya a otra persona en la fabricación o manipulación de armas de fuego, explosivos, dispositivos explosivos o incendiarios, combustible nuclear u otras sustancias radiactivas, sustancias que contengan o puedan producir veneno, otras sustancias nocivas para la salud, dispositivos especiales necesarios para la comisión del delito o en otras habilidades que sirvan para la comisión de uno de los delitos mencionados en el apartado 1,
 2. fabrique, obtenga para sí o para otra persona, conserve o transfiera a otra persona armas, sustancias o dispositivos del tipo mencionado en el apartado 1, u
-

3. obtenga o conserve objetos o sustancias indispensables para la fabricación de armas, sustancias o dispositivos del tipo mencionado en el número 1.

(2a) El apartado 1 también se aplicará si el autor prepara un acto grave de violencia que pone en peligro al Estado viajando fuera de la República Federal de Alemania con el fin de cometer un acto grave de violencia que pone en peligro al Estado o los actos mencionados en el apartado 2 número 1 para viajar a un Estado en el que se dan instrucciones a personas en el sentido del apartado 2 número 1.

(3) El apartado 1 también se aplicará si la preparación se comete en el extranjero. Si la preparación se comete fuera de los Estados miembros de la Unión Europea, esto sólo se aplicará si la comete un alemán o un extranjero con base en Alemania o si el delito violento grave preparado que pone en peligro al Estado se va a cometer en Alemania o por o contra un alemán.

(4) En los casos contemplados en el apartado (3) frase 2, la preparación del delito requerirá la autorización del Ministerio Federal de Justicia y Protección de los Consumidores. Si la preparación se comete en otro Estado miembro de la Unión Europea, el procesamiento requerirá la autorización del Ministerio Federal de Justicia y Protección del Consumidor si la preparación no es llevada a cabo por un alemán ni si el delito violento grave preparado que pone en peligro al Estado va a ser cometido en Alemania o por o contra un alemán.

(5) En casos menos graves, la pena será de prisión de tres meses a cinco años.

(6) El tribunal podrá ordenar la supervisión de la conducta (artículo 68 (1)).

(7) El tribunal podrá, a su discreción, atenuar la pena (artículo 49, apartado 2) o abstenerse de imponer una pena en virtud de esta disposición si el autor del delito abandona voluntariamente la preparación ulterior del acto violento grave que pone en peligro al Estado y evita o reduce sustancialmente un peligro causado y reconocido por él de que otros sigan preparando o llevando a cabo este acto, o si impide voluntariamente la realización de este acto. Si, sin ninguna acción por parte del infractor, se aleja o se reduce

sustancialmente el peligro designado o se impide la consumación del delito violento grave que pone en peligro al Estado, bastarán sus esfuerzos voluntarios y serios para lograr este objetivo (Traducción propia).

Antecedentes

1	¿La legislación del país evaluado, considera el bioterrorismo como una amenaza real de su Estado?	Sí	No
		X	

Comentario: El país analizado no ha sido víctima de ataques bioterroristas en el pasado, pero lo considera como una amenaza real existe.

2	¿El Estado ha firmado tratados internacionales sobre bioterrorismo? ¿Por qué?	Sí	No
			X

Comentario: A la fecha no existe un tratado internacional que regule el bioterrorismo, únicamente existe la Convención sobre Armas Biológicas CAB, de que el Estado es parte.

Legislación

3	¿La legislación contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo? ¿Cómo?	Sí	No
			X

Comentario: El Estado no regula formas de colaboración con otros Estados.

4	¿Cuál es la estructura típica del delito de bioterrorismo en la legislación evaluada?	Delito común, doloso, complejo.	
5	¿El delito de bioterrorismo es tipificado, en la legislación evaluada, como un tipo penal agravado respecto del tipo base del terrorismo?	Sí	No X
6	¿Cuál es la sanción que se impone al autor por la comisión del delito de bioterrorismo?	Tipo 6 meses a 10 años de prisión privativa de la libertad. En casos menos graves, la pena será de prisión de 3 meses a 5 años.	
7	¿La normativa contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de bioterrorismo? ¿Cuáles?	Sí	No X

Comentario: Establece lo siguiente:

«(2a) El apartado 1 también se aplicará si el autor prepara un acto grave de violencia que pone en peligro al Estado viajando fuera de la República Federal de Alemania con el fin de cometer un acto grave de violencia que pone en peligro al Estado o los actos mencionados en el apartado 2 número 1

para viajar a un Estado en el que se dan instrucciones a personas en el sentido del apartado 2 número 1».

8	¿Existen sanciones para la posesión no autorizada de agentes biológicos peligrosos? ¿Cuáles?	Sí	No
---	--	----	----

X

Comentario: La sanción es la misma para aquellos que: «(2) 3. *obtenga o conserve objetos o sustancias indispensables para la fabricación de armas, sustancias o dispositivos del tipo mencionado en el número 1».*

9	¿Se dispone de laboratorios certificados para el manejo seguro de agentes biológicos?	Sí	No
---	---	----	----

X

10	A partir de las estadísticas de criminalidad del país evaluado, ¿la incorporación del delito de bioterrorismo ha denotado representar un mecanismo de intervención punitiva eficaz en la legislación evaluada? ¿Por qué?	Sí	No
----	--	----	----

X

Comentario: No existieron atentados bioterroristas en el país analizado.

Tabla 11

Ficha de Argentina

Ficha N.º	6		
Estado	Argentina		
Cuerpo normativo	Código Penal de la Nación Argentina		
Tipo penal	<p><i>ARTÍCULO 189 bis. - (1) El que, con el fin de contribuir a la comisión de delitos contra la seguridad común o causar daños en las máquinas o en la elaboración de productos, adquiriere, fabricare, suministrare, sustrajere o tuviere en su poder bombas, materiales o aparatos capaces de liberar energía nuclear, materiales radiactivos o sustancias nucleares, o sus desechos, isótopos radiactivos, materiales explosivos, inflamables, asfixiantes, tóxicos o biológicamente peligrosos, o sustancias o materiales destinados a su preparación, será reprimido con reclusión o prisión de CINCO (5) a QUINCE (15) años.</i></p> <p><i>La misma pena se impondrá al que, sabiendo o debiendo saber que contribuye a la comisión de delitos contra la seguridad común o destinados a causar daños en las máquinas o en la elaboración de productos, diere instrucciones para la preparación de sustancias o materiales mencionados en el párrafo anterior."</i></p>		
	Antecedentes		
1	¿La legislación del país evaluado, considera el bioterrorismo como una amenaza real de su Estado?	Sí	No
		X	

Comentario: El país analizado no ha sido víctima de ataques bioterroristas en el pasado, sin embargo lo considera como una amenaza real.

		Sí	No
2	¿El Estado ha firmado tratados internacionales sobre bioterrorismo? ¿Por qué?		X

Comentario: A la fecha no existe un tratado internacional que regule el bioterrorismo, únicamente existe la Convención sobre Armas Biológicas CAB, de que el Estado es parte.

Legislación

		Sí	No
3	¿La legislación contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo? ¿Cómo?		X

Comentario: El Estado no regula formas de colaboración con otros Estados.

		Delito común, doloso, complejo.	
4	¿Cuál es la estructura típica del delito de bioterrorismo en la legislación evaluada?		
		Delito común doloso.	
5		Sí	No

	¿El delito de bioterrorismo es tipificado, en la legislación evaluada, como un tipo penal agravado respecto del tipo base del terrorismo?		X
6	¿Cuál es la sanción que se impone al autor por la comisión del delito de bioterrorismo?	Tipo	
		5 a 15 años de prisión privativa de la libertad.	
7	¿La normativa contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de bioterrorismo? ¿Cuáles?	Sí	No
			X
	Comentario: -		
8	¿Existen sanciones para la posesión no autorizada de agentes biológicos peligrosos? ¿Cuáles?	Sí	No
		X	
	Comentario: -		
9	¿Se dispone de laboratorios certificados para el manejo seguro de agentes biológicos?	Sí	No
			X

10	A partir de las estadísticas de criminalidad del país evaluado, ¿la incorporación del delito de bioterrorismo ha denotado representar un mecanismo de intervención punitiva eficaz en la legislación evaluada? ¿Por qué?	Sí	No
			X

Comentario: No existieron atentados bioterroristas en el país analizado.

Tabla 12

Ficha de México

Ficha N.º	7
Estado	México
Cuerpo normativo	Código Penal Federal
Tipo penal	<p>«Artículo 148 Bis. - Se impondrá pena de prisión de quince a cuarenta años y de cuatrocientos a mil doscientos días multa, sin perjuicio de las penas que correspondan por otros delitos que resulten:</p> <p>I. A quien utilizando sustancias tóxicas, armas químicas, biológicas o similares, material radioactivo, material nuclear, combustible nuclear, mineral radiactivo, fuente de radiación o instrumentos que emitan radiaciones, explosivos o armas de fuego, o por incendio, inundación o por cualquier otro medio violento, realice actos en contra de bienes o servicios, ya sea públicos o privados, o bien, en contra de la integridad física, emocional, o la vida de personas, que produzcan alarma, temor o terror en la población o en un grupo o sector de ella, para atentar contra la seguridad nacional o presionar a la autoridad o a un particular, u obligar a éste para que tome una determinación.</p> <p>II. Al que acuerde o prepare un acto terrorista que se pretenda cometer, se esté cometiendo o se haya cometido en territorio nacional.</p> <p>Las sanciones a que se refiere el primer párrafo de este artículo se aumentarán en una mitad, cuando además:</p> <p>I. El delito sea cometido en contra de un bien inmueble de acceso público;</p>

II. Se genere un daño o perjuicio a la economía nacional, o

III. En la comisión del delito se detenga en calidad de rehén a una persona.»

Antecedentes

1	¿La legislación del país evaluado, considera el bioterrorismo como una amenaza real de su Estado?	Sí	No
		X	

Comentario: El país analizado no ha sido víctima de ataques bioterroristas en el pasado, sin embargo las autoridades lo consideran como una amenaza real.

2	¿El Estado ha firmado tratados internacionales sobre bioterrorismo? ¿Por qué?	Sí	No
			X

Comentario: A la fecha no existe un tratado internacional que regule el bioterrorismo, únicamente existe la Convención sobre Armas Biológicas CAB, de que el Estado es parte.

Legislación

3	¿La legislación contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo? ¿Cómo?	Sí	No
			X

Comentario: El Estado no regula formas de colaboración con otros Estados.

4	¿Cuál es la estructura típica del delito de bioterrorismo en la legislación evaluada?	Delito común, doloso, complejo.	
		Delito común doloso.	
5	¿El delito de bioterrorismo es tipificado, en la legislación evaluada, como un tipo penal agravado respecto del tipo base del terrorismo?	Sí	No
			X
6	¿Cuál es la sanción que se impone al autor por la comisión del delito de bioterrorismo?	Tipo	
		Multa y pena privativa de la libertad de 15 a 40 años.	
7	¿La normativa contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de bioterrorismo? ¿Cuáles?	Sí	No
		X	

Comentario: La pena es la misma para los actos preparatorios, los cuales se dan cuando: «II. Al que acuerde o prepare un acto terrorista que se pretenda cometer, se esté cometiendo o se haya cometido en territorio nacional».

8		Sí	No
---	--	----	----

	¿Existen sanciones para la posesión no autorizada de agentes biológicos peligrosos? ¿Cuáles?		X
	Comentario: -		
9	¿Se dispone de laboratorios certificados para el manejo seguro de agentes biológicos?	Sí	No
			X
10	A partir de las estadísticas de criminalidad del país evaluado, ¿la incorporación del delito de bioterrorismo ha denotado representar un mecanismo de intervención punitiva eficaz en la legislación evaluada? ¿Por qué?	Sí	No
		X	

Comentario: No existieron atentados bioterroristas en el país analizado.

Tabla 13

Ficha de Australia

Ficha N.º	8
Estado	Australia
Cuerpo normativo	Código Penal de la Mancomunidad de Australia de 1995 (Commonwealth Criminal Code Act 1995) <i>«Division 72—Biological weapons 72.1 Purpose The purpose of this Division is to create offences relating to biological weapons and have an effect to the Biological Weapons Convention. 72.2 Constitutional application of Division (1) This Division applies to the exclusion of a law of a State or Territory to the extent that the law of the State or Territory makes an act or omission that is an offence against the provision of this Division an offence against a law of the State or Territory. (2) This Division is not intended to exclude or limit the concurrent operation of any law of a State or Territory. 72.3 Developing etc. biological weapons. (1) A person commits an offence if the person develops, produces, stockpiles, or otherwise acquires or retains microbial or other biological agents, or toxins, of a kind that, and in a quantity that, is not justified for prophylactic, protective or other peaceful purposes. Penalty: Imprisonment for life. (2) A person commits an offence if the person develops, produces, or otherwise acquires or retains weapons, equipment or means of delivery that are designed to use microbial or other biological agents, or toxins, for hostile purposes or in armed conflict. Penalty: Imprisonment for life.»</i>
Tipo penal	<i>«División 72-Armas biológicas 72.1 Finalidad</i>

El propósito de esta División es crear delitos relacionados con las armas biológicas y dar efecto a la Convención sobre Armas Biológicas.

72.2 Aplicación constitucional de la División

(1) Esta División se aplica con exclusión de una ley de un Estado o Territorio en la medida en que la ley del Estado o Territorio convierta un acto u omisión que constituya un delito contra una disposición de esta División en un delito contra una ley del Estado o Territorio.

(2) Esta División no pretende excluir o limitar la aplicación concurrente de cualquier ley de un Estado o Territorio.

72.3 Desarrollo de armas biológicas, etc.

(1) Una persona comete un delito si desarrolla, produce, almacena o de otro modo adquiere o retiene agentes microbianos u otros agentes biológicos, o toxinas, de un tipo y en una cantidad que no se justifique para fines profilácticos, de protección u otros fines pacíficos.

Penas: Prisión de por vida.

(2) Una persona comete un delito si desarrolla, produce o de otro modo adquiere o conserva armas, equipos o vectores diseñados para utilizar agentes microbianos u otros agentes biológicos, o toxinas, con fines hostiles o en conflictos armados.

Pena: Prisión de por vida» (Traducción propia).

Antecedentes

1	¿La legislación del país evaluado, considera el bioterrorismo como una amenaza real de su Estado?	Sí	No
---	---	----	----

X

Comentario: El país analizado no ha sido víctima de ataques bioterroristas en el pasado, pero la considera como una amenaza real.

2	¿El Estado ha firmado tratados internacionales sobre bioterrorismo? ¿Por qué?	Sí	No
---	---	----	----

X

Comentario: A la fecha no existe un tratado internacional que regule el bioterrorismo, únicamente existe la Convención sobre Armas Biológicas CAB, de que el

Estado es parte.

Legislación

3	¿La legislación contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo? ¿Cómo?	Sí	No
---	---	----	----

X

Comentario: El Estado no regula formas de colaboración con otros Estados.

4	¿Cuál es la estructura típica del delito de bioterrorismo en la legislación evaluada?	Delito común, doloso, complejo.
---	---	---------------------------------

Delito común doloso.

5	¿El delito de bioterrorismo es tipificado, en la legislación evaluada, como un tipo penal agravado respecto del tipo base del terrorismo?	Sí	No
---	---	----	----

X

6	¿Cuál es la sanción que se impone al autor por la comisión del delito de bioterrorismo?	Tipo
---	---	------

Cadena perpetua.

7	¿La normativa contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de bioterrorismo? ¿Cuáles?	Sí	No
---	---	----	----

X

Comentario: -

8	¿Existen sanciones para la posesión no autorizada de agentes biológicos peligrosos? ¿Cuáles?	Sí	No
---	--	----	----

X

Comentario: La sanción es la prisión privativa de por vida en caso de que: *«Una persona comete un delito si desarrolla, produce o de otro modo adquiere o conserva armas, equipos o vectores diseñados para utilizar agentes microbianos u otros agentes biológicos, o toxinas, con fines hostiles o en conflictos armados.*

Penas: Prisión de por vida».

9	¿Se dispone de laboratorios certificados para el manejo seguro de agentes biológicos?	Sí	No
---	---	----	----

X

10	A partir de las estadísticas de criminalidad del país evaluado, ¿la incorporación del delito de bioterrorismo ha denotado representar un mecanismo de intervención punitiva eficaz en la legislación evaluada? ¿Por qué?	Sí	No
----	--	----	----

X

Comentario: No existieron atentados bioterroristas en el país analizado.

Tabla 14

Ficha de España

Ficha N.º	9
Estado	España
Cuerpo normativo	Código Penal Español (Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre)
Tipo penal	<p><i>Artículo 574.</i></p> <p><i>«El que perteneciendo, actuando al servicio o colaborando con organizaciones o grupos terroristas, fabricare, transportare, distribuyere, suministrare o tuviere en su poder cualquier tipo de armas o municiones, o sustancias explosivas, inflamables, incendiarias o asfixiantes, o de sus componentes, así como, los dispositivos o elementos que se precisaren para hacerlas explotar, será castigado con la pena de prisión de ocho a quince años.</i></p> <p><i>Se impondrá la pena de diez a veinte años de prisión cuando se trate de armas, sustancias o aparatos nucleares, radiológicos, químicos o biológicos, o cualesquiera otros de similar potencia destructiva.</i></p> <p><i>Serán también castigados con la pena de diez a veinte años de prisión quienes, con las mismas finalidades indicadas en el apartado 1, desarrollen armas químicas o biológicas, o</i></p>

se apoderen, posean, transporten, faciliten a otros o manipulen materiales nucleares, elementos radioactivos o materiales o equipos productores de radiaciones ionizantes.»

Antecedentes

1	¿La legislación del país evaluado, considera el bioterrorismo como una amenaza real de su Estado?	Si	No
		X	

Comentario: El país analizado no ha sido víctima de ataques bioterroristas en el pasado, sin embargo se considera como una amenaza real.

2	¿El Estado ha firmado tratados internacionales sobre bioterrorismo? ¿Por qué?	Si	No
			X

Comentario: A la fecha no existe un tratado internacional que regule el bioterrorismo, únicamente existe la Convención sobre Armas Biológicas CAB, de que el Estado es parte.

Legislación

3	¿La legislación contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo? ¿Cómo?	Si	No
			X

Comentario: El Estado no regula formas de colaboración con otros Estados.

4	¿Cuál es la estructura típica del delito de bioterrorismo en la legislación evaluada?	Delito común, doloso, complejo.	
		Delito común doloso.	
5	¿El delito de bioterrorismo es tipificado, en la legislación evaluada, como un tipo penal agravado respecto del tipo base del terrorismo?	Si	No
			X
6	¿Cuál es la sanción que se impone al autor por la comisión del delito de bioterrorismo?	Tipo	
		Pena privativa de la libertad de 10 a 20 años.	
7	¿La normativa contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de bioterrorismo? ¿Cuáles?	Si	No
			X
	Comentario: -		
8		Si	No

¿Existen sanciones para la posesión no autorizada de agentes biológicos peligrosos? ¿Cuáles? X

Comentario: Se aplica la misma sanción de acuerdo con lo que señala el tercer párrafo del artículo 574 que detalla: «Serán también castigados con la pena de diez a veinte años de prisión quienes, con las mismas finalidades indicadas en el apartado 1,(...)posean (...) materiales nucleares, elementos radioactivos o materiales o equipos productores de radiaciones ionizantes».

9 ¿Se dispone de laboratorios certificados para el manejo seguro de agentes biológicos? Si No X

10 A partir de las estadísticas de criminalidad del país evaluado, ¿la incorporación del delito de bioterrorismo ha denotado representar un mecanismo de intervención punitiva eficaz en la legislación evaluada? ¿Por qué? Si No X

Comentario: No existieron atentados bioterroristas en el país analizado.

Tabla 15

Ficha de Francia

Ficha N.º	10
Estado	Francia
Cuerpo normativo	Código Penal Francés (Code pénal) «Article 421-2 <i>Constitue également un acte de terrorisme, lorsqu'il est intentionnellement en relation avec une entreprise individuelle ou collective ayant pour but de troubler gravement l'ordre public par l'intimidation ou la terreur, le fait d'introduire dans l'atmosphère, sur le sol, dans le sous-sol, dans les aliments ou les composants alimentaires ou dans les eaux, y compris celles de la mer territoriale, une substance de nature à mettre en péril la santé de l'homme ou des animaux ou le milieu naturel.</i>
Tipo penal	<i>Ces faits sont punis de vingt ans de réclusion criminelle et de 350 000 euros d'amende.</i> <i>Lorsque les faits ont entraîné la mort d'une ou plusieurs personnes, ils sont punis de la réclusion criminelle à perpétuité et de 750 000 euros d'amende.»</i> «Artículo 421-2 Constituye asimismo un acto de terrorismo la introducción intencionada en la atmósfera, el suelo, el subsuelo, los productos alimenticios o sus componentes o las aguas, incluidas las del mar territorial, de una sustancia que pueda poner en peligro la

salud humana o animal o el medio natural, cuando esté intencionadamente vinculada a una empresa individual o colectiva cuyo objetivo sea perturbar gravemente el orden público mediante la intimidación o el terror.

Estos actos se castigan con veinte años de prisión y una multa de 350.000 euros.

Cuando el delito provoque la muerte de una o varias personas, se castigará con cadena perpetua y multa de 750.000 euros
(Traducción propia).

Antecedentes

	Sí	No
1 ¿La legislación del país evaluado, considera el bioterrorismo como una amenaza real de su Estado?	X	

Comentario: El país analizado no ha sido víctima de ataques bioterroristas en el pasado, sin embargo sí ha sido víctima de ataques terroristas en los principales aeropuertos del país, por lo que el bioterrorismo es considerado como una amenaza real.

	Sí	No
2 ¿El Estado ha firmado tratados internacionales sobre bioterrorismo? ¿Por qué?		X

Comentario: A la fecha no existe un tratado internacional que regule el bioterrorismo, únicamente existe la Convención sobre Armas Biológicas CAB, de que el Estado es parte.

 Legislación

3	¿La legislación contempla la colaboración con organismos internacionales en caso de bioterrorismo? ¿Cómo?	Sí	No
			X

Comentario: El Estado no regula formas de colaboración con otros Estados.

4	¿Cuál es la estructura típica del delito de bioterrorismo en la legislación evaluada?	Delito común, doloso, complejo.
		Delito común doloso.

5	¿El delito de bioterrorismo es tipificado, en la legislación evaluada, como un tipo penal agravado respecto del tipo base del terrorismo?	Sí	No
		X	

6	¿Cuál es la sanción que se impone al autor por la comisión del delito de bioterrorismo?	Tipo
		Multa de 350.000 euros y pena privativa de la libertad de 20 años o cadena perpetua.

Quando el delito provoque la muerte de una o varias personas, se castigará con multa de 750.000 euros y cadena perpetua.

7	¿La normativa contempla sanciones específicas para los actos preparatorios de bioterrorismo? ¿Cuáles?	Sí	No
			X
	Comentario: -		
8	¿Existen sanciones para la posesión no autorizada de agentes biológicos peligrosos? ¿Cuáles?	Sí	No
			X
	Comentario: -		
9	¿Se dispone de laboratorios certificados para el manejo seguro de agentes biológicos?	Sí	No
			X
10		Sí	No

A partir de las estadísticas de criminalidad del país evaluado, ¿la incorporación del delito de bioterrorismo ha denotado representar un mecanismo de intervención punitiva eficaz en la legislación evaluada? ¿Por qué? X

Comentario: No existieron atentados bioterroristas en el país analizado.

Apéndice 4. Ficha de validación del instrumento

“Ficha de análisis de legislación comparada”

I. Datos informativos

Apellido y nombre del experto:	
Profesión y Especialidad:	
Ámbito de desempeño o cargo:	
Institución en la que labora:	

II. Aspectos de validación

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE (0)	REGULAR (0.5)	BUENO (1)	MUY BUENO (1.5)	EXCELENTE (2)
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					

6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de los objetivos propuestos.					
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.					
8. COHERENCIA	Entre las variables y el diseño del instrumento.					
9. METODOLOGÍA	La estrategia corresponde al propósito del diagnóstico.					
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.					
SUBTOTAL						
TOTAL						

III. Evaluación

	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa	Opinión de aplicabilidad
Criterios de evaluación	17-20	Aprobado	Válido - Aplicar
	11-16	Observado	No válido - Subsananar
	0-10	Rechazado	No válido - Reformular

IV. Opinión de la aplicación

Lugar y Fecha	DNI	Firma del experto	Teléfono

Apéndice 5. Resultado de la Ficha de validación del instrumento por expertos

Experto 1:

I. Datos informativos

Apellido y nombre del experto:	
LUIS CESAR SALAS BEJARANO	
Profesión y Especialidad:	ABOGADO
Ámbito de desempeño o cargo:	FISCAL PROVINCIAL FISCALÍA ESPECIALIZADA EN DELITOS DE LAVADO DE ACTIVOS
Institución en la que labora:	MINISTERIO PÚBLICO

II. Aspectos de validación

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE (0)	REGULAR (0.5)	BUENO (1)	MUY BUENO (1.5)	EXCELENTE (2)
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de los objetivos propuestos.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.				X	

8. COHERENCIA	Entre las variables y el diseño del instrumento.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia corresponde al propósito del diagnóstico.				X	
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.				X	
SUBTOTAL		-	-	-	6	12
TOTAL						18

III. Evaluación

	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa	Opinión de aplicabilidad
Criterios de evaluación	17-20	Aprobado	Válido - Aplicar
	11-16	Observado	No válido - Subsananar
	0-10	Rechazado	No válido - Reformular

IV. Opinión de la aplicación

Válido - Aplicar

Lugar y Fecha	DNI	Firma del experto	Teléfono
AREQUIPA, 5 DE AGOSTO DEL 2024	44181290	SALAS BEJARANO Luis Cesar FAU 20131370301 soft <small>Firmado digitalmente por SALAS BEJARANO Luis Cesar FAU 20131370301 soft Fecha: 2024.08.05 12:33:34 -0500</small>	986771581

Experto 2:**I. Datos informativos**

Apellido y nombre del experto: Bonzales Casani Judith Natalia	
Profesión y Especialidad:	Abogada
Ámbito de desempeño o cargo:	Asistente en función fiscal
Institución en la que labora:	Ministerio Público

II. Aspectos de validación

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE (0)	REGULAR (0.5)	BUENO (1)	MUY BUENO (1.5)	EXCELENTE (2)
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de los objetivos propuestos.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.					X

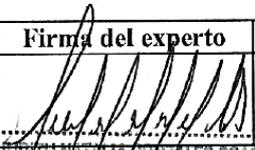
8. COHERENCIA	Entre las variables y el diseño del instrumento.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia corresponde al propósito del diagnóstico.					X
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.					X
SUBTOTAL		-	-	-	-	20
TOTAL						20

III. Evaluación

	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa	Opinión de aplicabilidad
Criterios de evaluación	17-20	Aprobado	Válido - Aplicar
	11-16	Observado	No válido - Subsananar
	0-10	Rechazado	No válido - Reformular

IV. Opinión de la aplicación

Sin observaciones, contiene una investigación válida de Aplicar.

Lugar y Fecha	DNI	Firma del experto	Teléfono
Arequipa, 28 de Agosto del 2024	43487993		981618185

JUDITH YATALIA GONZALES CASANI
Asistente en Función Fiscal
Ministerio Público - República del Perú
Distrito Fiscal de Arequipa

Experto 3:**I. Datos informativos**

Apellido y nombre del experto:	
Casillas Rodríguez, Maribel Yarenia.	
Profesión y Especialidad:	Abogada - Derecho Penal
Ámbito de desempeño o cargo:	Fiscal Adjunta.
Institución en la que labora:	Ministerio Público

II. Aspectos de validación

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE (0)	REGULAR (0.5)	BUENO (1)	MUY BUENO (1.5)	EXCELENTE (2)
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de los objetivos propuestos.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.					X

8. COHERENCIA	Entre las variables y el diseño del instrumento.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia corresponde al propósito del diagnóstico.					X
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado.					X
SUBTOTAL		-	-	-	-	20
TOTAL						20

III. Evaluación

	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa	Opinión de aplicabilidad
Criterios de evaluación	17-20	Aprobado	Válido - Aplicar
	11-16	Observado	No válido - Subsananar
	0-10	Rechazado	No válido - Reformular

IV. Opinión de la aplicación

Válido - Aplicar

Lugar y Fecha	DNI	Firma del experto	Teléfono
Araquipo, 30 de julio del 2024	42512427		984739491