

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades**

**Los efectos ambientales derivados del uso de armas  
químicas en la Segunda Guerra de Indochina: uso de  
herbicidas y defoliantes en el marco de la operación Ranch  
Hand**

**Proyecto de investigación**

**Wendy Nicole Torres Gaibor**

**Relaciones Internacionales**

**Trabajo de titulación presentado como requisito para la obtención del  
título de Licenciada en Relaciones Internacionales**

Quito, 20 de noviembre de 2018

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**COLEGIO DE CIENCIAS SOCIALES Y**

**HUMANIDADES**

**HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Los efectos ambientales derivados del uso de armas químicas en la Segunda Guerra de Indochina: uso de herbicidas y defoliantes en el marco de la operación Ranch Hand**

**Wendy Nicole Torres Gaibor**

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico:

Carlos Espinosa Fernández De Córdoba, Ph. D.

Firma del profesor:

\_\_\_\_\_

Quito, 20 de noviembre de 2018

## Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante:	_____
Nombres y apellidos:	Wendy Nicole Torres Gaibor
Código:	00129046
Cédula de Identidad:	1722313424
Lugar y fecha:	Quito, 20 de noviembre de 2018

## RESUMEN

La Segunda Guerra de Indochina ha sido uno de los conflictos más ampliamente estudiados y documentados de la historia moderna. En el transcurso de este se utilizaron un sin número de tácticas bélicas incluyendo operaciones masivas de defoliación, mediante la pulverización aérea de estas sustancias en los países de Vietnam, Laos y Camboya. En estos rociamientos se emplearon 44 millones de litros de sustancias tóxicas como el agente naranja, blanco, azul y rosa; con el fin de destruir amplias porciones de selva que eran utilizadas para encubrir las operaciones militares de Vietnam del Norte y de cultivos que alimentaban tanto a la población civil como a las fuerzas enemigas. Sin embargo, los efectos que estos ocasionan al ambiente a corto y largo plazo han sido estudiados en menor medida que los otros aspectos de esa guerra. Haciendo que tome importancia entender cómo las amenazas de seguridad en un conflicto no están relacionadas solamente con situaciones bélicas sino también con otro tipo de factores. Por lo que, es necesario en primera instancia repensar las visiones clásicas de seguridad, para encontrar un paradigma que permita entender cómo los efectos ambientales de la operación Ranch Hand constituyen una amenaza para la seguridad ambiental.

**Palabras clave:** Segunda Guerra de Indochina, armas químicas, destrucción ambiental, defoliantes, ecocidio.

## ABSTRACT

The Second Indochina War has been one of the most widely studied and documented conflicts in modern history. In the course of this, a number of war tactics were used, including massive defoliation operations, by aerial spraying of these substances in the countries of Vietnam, Laos and Cambodia. In these sprays used 44 million liters of toxic substances such as agent orange, white, blue and pink; in order to destroy large portions of the forest that were used to cover the military operations of North Vietnam and crops that fed both the civilian population and the enemy forces. However, the effects they have on the environment in the short and long term have been studied to a lesser extent than the other aspects of that war. Making it important to understand how security threats in a conflict are not only related to war situations but also to other types of factors. Therefore, it is necessary in the first instance to rethink the classic views of security, to find a paradigm that allows understanding how the environmental effects of the Ranch Hand operation constitute a threat to environmental security.

**Keywords:** Second Indochina War, chemical weapons, environmental destruction, defoliants, ecocide.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	6
CAPÍTULO 1: CONTEXTO DE LA SEGUNDA GUERRA DE INDOCHINA EN EL QUE SE DESARROLLARON LAS ACCIONES DE LA OPERACIÓN RANCH HAND .....	8
1.1 Segunda Guerra de Indochina .....	9
1.2 Acciones de la operación Ranch Hand.....	11
CAPÍTULO 2: EFECTOS AMBIENTALES DEL USO DE SUSTANCIAS DEFOLIANTES DENTRO DE LA OPERACIÓN RANCH HAND .....	15
2.1 Consecuencias inmediatas de las operaciones de defoliación.....	16
2.2 Consecuencias a largo plazo de la Operación Ranch Hand .....	18
CAPÍTULO 3: EFECTOS AMBIENTALES RESULTANTES DE LA OPERACIÓN RANCH HAND COMO UNA AMENAZA A LA SEGURIDAD AMBIENTAL .....	21
3.1 Cambiando paradigmas: el ambiente como un asunto de seguridad.....	22
3.2 La relación entre seguridad y los efectos ambientales generados por la operación Ranch Hand .....	25
3.3 Un debate abierto: la degradación ambiental causada por conflictos armados como una amenaza al sistema internacional .....	28
CONCLUSIONES .....	31
REFERENCIAS.....	34

## INTRODUCCIÓN

El término académico “*Segunda Guerra de Indochina*” nace como contraposición al coloquial “*Guerra de Vietnam*” y a la necesidad de identificar con claridad este hecho histórico, describir de forma precisa el teatro de operaciones y evitar pasar por alto la importancia de las naciones vecinas. De esta forma, se puede entender de mejor manera un conflicto que tiene sus orígenes en 1954 con las Conferencias de Ginebra, nombre que fue dado para el conjunto de instrumentos internacionales que involucran a las naciones de Francia, Laos, Camboya, Estados Unidos y la guerrilla del Viet Minh. Es mediante estos y siguiendo la táctica usada años atrás en Corea, que los acuerdos dividieron de manera provisional a Vietnam a través del paralelo 17<sup>1</sup>, hasta las elecciones generales programadas para 1956. Las tropas del Viet Minh fueron reagrupadas en el norte del país, mientras que los franceses tomaron posesión de la mitad del sur, misma que estaría gobernada por Jean-Baptiste Ngo Dinh Diem, que en 1955 convocaría a un referéndum ilegal que propiciaría una escalada de las tensiones entre ambas Vietnam.

El apoyo de Washington al gobierno de Saigón<sup>2</sup>, el intento por contener la infiltración del comunismo en el Sudeste Asiático y los confusos incidentes del golfo de Tonkín hicieron entrar a los Estados Unidos por completo en el conflicto. Dentro de los esfuerzos emprendidos por las fuerzas armadas estadounidenses, se destaca la operación Ranch Hand. Esta fue la denominación del programa derivado de la petición hecha por el presidente Diem a los Estados Unidos de dirigir un programa de rociamientos de herbicidas por medio de aviones, la misma que sería aprobada por el presidente John F. Kennedy en noviembre de 1961. Dadas estas circunstancias, este trabajo de titulación analizará cómo las afectaciones ambientales causadas por la operación Ranch Hand durante la Segunda Guerra de Indochina,

---

<sup>1</sup> Medida de latitud utilizada como referencia para establecer la frontera provisional entre Vietnam del Norte y del Sur

<sup>2</sup> Capital de Vietnam del Sur, ahora conocida bajo el nombre de Ciudad Ho-Chi Minh

representaron una amenaza a la seguridad. Tomando en cuenta que la seguridad ya no puede ser entendida únicamente como un problema militar, sino también que toma en cuenta el análisis de otros factores de preocupación moderna como la degradación ambiental.

El presente trabajo de titulación tendrá una extensión de tres capítulos. En el primer capítulo, se detallará el contexto de la Segunda Guerra de Indochina en el que se desarrollaron las acciones de la operación Ranch Hand. En el segundo capítulo, se determinarán los efectos ambientales causados por el uso de sustancias como el agente naranja, blanco, azul y rosa, dentro del contexto establecido. En el tercer capítulo, se analizará de qué manera los efectos ambientales resultantes de la operación Ranch Hand representaron una amenaza a la seguridad.

# **CAPÍTULO 1: CONTEXTO DE LA SEGUNDA GUERRA DE INDOCHINA EN EL QUE SE DESARROLLARON LAS ACCIONES DE LA OPERACIÓN RANCH HAND**

Las transformaciones geopolíticas que se presentaron en el mundo durante el siglo XX no terminarían con las dos guerras mundiales. En el mundo post-1945, los territorios en África y Asia sentían que con la debilidad política, económica y militar de sus metrópolis coloniales, se les presentaba una oportunidad para evitar la reocupación de las potencias europeas. Este sentimiento había cobrado especial importancia en la zona de Indochina, donde “El estado colonial francés había sido derrocado por los japoneses (...) [y] el Partido Comunista de Indochina aprovechó este momento favorable”<sup>3</sup> (Goscha 2007, 103).

Esta reforzada corriente nacionalista, sumada a la “falta de intención de Francia de abandonar su imperio después de la Segunda Guerra Mundial y su determinación de reafirmar su autoridad colonial sobre Indochina” (Cooper 2001, 4), desencadenaron una sangrienta guerra de independencia. Misma que se extendería de forma oficial hasta 1954, pero cuyas consecuencias propiciarán la Segunda Guerra de Indochina que no terminaría hasta 1975. Siendo esta última, un conflicto que se internacionalizaría, pasando de ser un asunto entre un Estado colonial y un territorio en busca de emancipación, hasta convertirse en una guerra de gran magnitud con la participación e influencia directa de potencias como Estados Unidos, China, Francia y la Unión Soviética. Durante más de dos décadas de duración, los campos de Indochina (Camboya, Laos y Vietnam) serían testigos de operaciones militares que alcanzaron cuotas extraordinarias de crueldad, tanto para los habitantes como para el medioambiente que sería una de las víctimas silenciosas de la guerra.

---

<sup>3</sup> Esta cita fue traducida de la original por la autora como todas las demás traducciones de este documento

## 1.1 Segunda Guerra de Indochina

Las hostilidades entre el Viet Minh y Francia terminarían oficialmente en 1954 cuando los beligerantes, incluyendo a los Estados Unidos, firmaron un conjunto de tratados internacionales y declaraciones unilaterales que se tomarían el nombre de Conferencias de Ginebra. Dentro de ellos quedaría establecido como principales puntos la independencia de Laos y Camboya, con su respectivo reconocimiento como Estados soberanos y completamente independientes de Francia. Por su parte, para Vietnam se acordaría la separación momentánea por medio del paralelo 17 “dando a los combatientes 300 días para reunirse en zonas de reagrupamiento y a los civiles el mismo período de tiempo para elegir a qué lado deseaban vivir” (Turley 2009, 25). Así como también, se establecería la celebración de elecciones generales para la reunificación de Vietnam, dos años después de celebradas las conferencias.

De esta forma, durante el plazo establecido “928,152 civiles vietnamitas y 120,000 militares y paramilitares se dirigieron hacia el sur” (Turley 2009, 25), en su gran mayoría eran humildes campesinos católicos y exfuncionarios coloniales que querían resguardar su patrimonio. Por su parte el movimiento de reubicación fue mucho menos intenso en sentido sur-norte donde solo “87,000 soldados del Ejército Popular y 43,000 civiles se mudaron, [eso sí] dejando atrás un número mucho mayor de ex-Viet Minh y sus familias” (Turley 2009, 25) que serían usados más adelante con fines políticos.

La administración de la zona norte del país quedó bajo mandato del famoso anticolonialista Ho- Chi-Minh, nacido originalmente bajo el nombre de “*Nguyễn Tất Thành*”, que combatió contra los japoneses, chinos, franceses y estadounidenses. Por su parte, el sur sería administrado por el emperador Bao Dai y el primer ministro Ngo Dinh Diem. La nominación de Ho- Chi-Minh como presidente del norte era la elección más lógica al ser la cara visible de la revolución anticolonial. Sin embargo, el caso de Diem, que provenía de

orígenes católicos, era más difícil de explicar debido a que parecía ilógica su imposición en un “país asiático donde solo el 10% de la población era católica y la Iglesia era ampliamente vista como un rezago del colonialismo” (Turley 2009, 27). Además, que contaba solamente con una escasa base política, especialmente con el campesinado pobre que era la amplia mayoría del país. Parece ser que la única explicación para que se haya mantenido en el poder es el apoyo de los Estados Unidos que “destacaba a [sus] ojos (...) etnocéntricos que estereotipaban a los budistas como pasivos y poco prácticos” (Turley 2009, 27).

La situación política y social en Vietnam estaba lista para llevar a los dos Estados a un conflicto armado y se vería aún más agravada el 23 de octubre de 1955 cuando se desarrolla un referéndum fraudulento que terminaría con la proclamación de la República de Vietnam con Diem como su presidente. A los pocos días de este acontecimiento político se darían los enfrentamientos armados, pero no sería hasta 1959 cuando los combates se agravaron y tomaron una escala mucho mayor durante el mes de marzo en la ciudad de Hanoi “el Buró Político autoriza el establecimiento de una base revolucionaria en el altiplano central del sur” (Turley 2009, xxiii). A estas acciones le seguirán las primeras infiltraciones de armas y suministros militares por parte del ejército del norte, a lo que el gobierno de Saigón respondería con más represión.

La táctica asumida por Vietnam del Norte sería la guerra de guerrillas que había resultado tan efectiva para combatir a las anteriores potencias invasoras. En Saigón sabían que el ejército del sur no estaba preparado logísticamente para enfrentar ese tipo de conflictos, a pesar del apoyo estadounidense, y que sus carencias en entrenamiento y equipamiento se veían acentuadas por la incapacidad de una cúpula militar corrupta que había heredado del sistema colonial. Los Estados Unidos desde la época de la Indochina Francesa habían proveído asistencia militar y económica en la región y bajo el mandato de Dem, esta política no haría más que intensificarse con el fin de evitar el efecto dominó en Asia. Sin

embargo, no sería hasta 1964 que harían su entrada oficial al conflicto después de los incidentes del Golfo de Tonkín donde “dos destructores de la marina estadounidense, cruzando el Golfo de Tonkín (...) reportaron ser atacados por lanchas torpederas” (Moise 1996).

Las acciones bélicas se extenderían hasta 1975 y los Estados Unidos tendrían que invertir una gran cifra de dinero y asumir una gran cantidad de fallecidos que “se estimaría entre \$112 y \$155 billones (...), 47.406 muertos en combate y 10.787 muertos por causas ajenas al combate: un total de 58.193 muertos” (Turley 2009, 254). Cuantificar el costo para las naciones de Indochina es más complejo, pero con seguridad la guerra no ocasionó menos de 1.1 millones de muertes entre vietnamitas, camboyanos y laosianos. Sin embargo, el costo que siempre ha sido olvidado por los libros de historia ha sido la afectación ambiental causada tanto de manera colateral como intencionada.

## **1.2 Acciones de la operación Ranch Hand**

A lo largo de la intervención estadounidense, tanto los oficiales como la élite política en Washington tuvieron que asumir que se encontraban frente a un nuevo tipo de conflicto. En este, las grandes formaciones de tanques usadas en la Segunda Guerra Mundial y los esfuerzos por establecer una clara línea de frente como en Corea no eran estrategias válidas. En Vietnam hacían frente a un enemigo “que [carecía] de activos clave -capitales, infraestructura, tropas desplegadas- que puedan verse amenazadas” (Lyall 2015, 3-4) frente a las tácticas militares convencionales y que incluso su simple identificación podía volverse compleja al mezclarse con la población civil.

Este nuevo contexto llevó a que se desarrollen nuevas tácticas y la modificación de algunos activos militares, para poder hacer frente a un adversario que podía desarrollar sus operaciones de combate utilizando “las selvas circundantes para la guerra de guerrillas [,] como resultado, los militares de EE. UU diseñaron armas que robarían al Vietcong la

cobertura y la ocultación provistas por la jungla” (Swintek 2006, 7-8). De esta forma, en la Segunda Guerra de Indochina, por primera vez en la historia militar de los Estados Unidos había surgido la necesidad de alterar las condiciones ambientales de una gran parte del teatro de operaciones y no como respuesta a la necesidad concreta de una maniobra militar.

De esta forma, el alto mando militar de los Estados Unidos, incluyendo al secretario de defensa, Robert McNamara, decidieron iniciar pruebas para una operación de defoliación. Idea que había nacido cuando el presidente Ngo Dinh Diem se mostró alarmado “por la existencia de grandes áreas, donde el Viet Cong había obligado a plantar arroz (...) Por lo tanto, propuso que se hagan esfuerzos inmediatos para destruir estos cultivos” (Buckingham 1982, 13). Esto sumado al uso de las propias condiciones ambientales para las operaciones militares hacía parecer lógico el razonamiento de los generales norteamericanos que creían que, si lograban eliminar la ventaja de las fuerzas norvietnamitas al ocultarse en la espesa selva, estas serían más vulnerables a ataques convencionales. Especialmente por parte de los aviones bombarderos, helicópteros artillados y de las fuerzas blindadas que hasta ese momento solo se habían usado de forma limitada debido a las condiciones del terreno.

Es en este contexto, que en “noviembre de 1961, el presidente Kennedy aprobó el uso de herbicidas, pero solo como un experimento limitado” (Buckingham 1982, iii). De esta forma, se ordenó a las fuerzas aéreas que preparen el equipo y logística necesaria para su envío a Asia y dar inicio a la operación que tomaría el indicativo de Ranch Hand y que duraría 9 años. En donde millones de hectáreas, principalmente en Vietnam, serían rociadas por potentes químicos que alterarían el ecosistema de la zona.

La mezcla de químicos usadas durante las operaciones no serían productos desarrollados con fines militares sino por el contrario, estarían principalmente conformados por defoliantes<sup>4</sup> que habían sido utilizados durante décadas en la agroindustria. Estos agentes

---

<sup>4</sup> Que provoca la caída artificial de las hojas de las plantas (Real Academia Española 2001).

químicos adquirieron su denominación militar según un código de colores que fueron tomados del color de los barriles en donde eran almacenados. De esta forma, las sustancias que más ampliamente fueron usadas son el agente rosado, verde, morado, azul y naranja.

Esparcir estos agentes defoliantes en las amplias áreas en donde se requerían para cumplir los objetivos militares era una tarea que solo podía ser realizada por vía aérea. Debido a que, si se optaba por medios terrestres, el personal encargado de esto podía haber sido víctima de emboscadas y la eficiencia se vería reducida. Es así, una vez obtenida la aprobación del presidente Kennedy que “El Comando Aéreo Táctico había sido notificado el 9 de noviembre [de 1961] para modificar seis aviones C-123 con fines de pulverización” (Buckingham 1982, 17), mismos que serían enviados a Indochina para la operación Ranch Hand.

Uno de los primeros compuestos químicos en ser rociados sobre los cielos de Indochina sería el conocido bajo la denominación de agente rosado. El cual fue utilizado en los años de 1961 y 1965, llegando a cantidades de “50,312 litros pulverizados” (Stellman et al. 2003, 682). En el mismo periodo de tiempo, las operaciones de defoliación también utilizarían los “31,026 litros” (Stellman et al. 2003, 682) del conocido agente verde. La utilización de los dos agentes de forma simultánea se debe al gran parecido químico de estos al compartir la misma concentración de su ingrediente activo.

Al año siguiente de iniciada la operación se sumarían dos nuevos compuestos químicos al arsenal de las fuerzas aéreas. El primero de estos sería el agente morado que entre 1962 y 1965 sería utilizado en una cantidad “1,892,773 litros” (Stellman et al. 2003, 682). El segundo, sería el agente azul en polvo que solo sería usado de manera limitada durante dos años hasta 1964, siendo pulverizada apenas una cantidad de “25.650 litros” (Stellman et al. 2003, 682). El uso de este agente sería sustituido en 1964 por la versión

líquida de este que sería empleado hasta 1971 en una cantidad ampliamente superior que alcanzó “4,715,731 litros” (Stellman et al. 2003, 682).

Durante la segunda mitad de la década de los 60 se sumarían tres nuevos componentes químicos para las misiones de defoliación: los agentes naranjas en su versión I y II y el blanco. La primera versión del agente naranja sería utilizada durante cinco años desde 1965 hasta 1970 y su segunda versión a partir de 1971, sumando ambos una cantidad esparcida de no menos 49.268.937 litros. La letal combinación de todos los químicos fue diseñada para “para matar el pasto, el follaje, las especies leñosas y dejar el suelo demasiado infértil para mantener la vida” (Swintek 2006, 8).

El programa terminaría como resultado de una cada vez mayor preocupación dentro del gobierno de los Estados Unidos, con respecto al uso de armas químicas y biológicas. La administración pionera en este asunto, sería la de Richard Nixon que unilateralmente decidió renunciar al primer uso de ese tipo de armas y tiempo después incluso a usarse como retaliación. Sin embargo, la acción decisoria para la finiquitación de las operaciones de defoliación vino con la firma de la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción y el Almacenamiento de Armas Bacteriológicas y Toxínicas y sobre su Destrucción. Inmediatamente después del envío del proyecto al Senado para su ratificación, “el Comando de Asistencia Militar en Vietnam ordenó terminar el programa de destrucción de cultivos y reducir progresivamente las defoliaciones” (Johnstone 1971, 712).

Con seguridad, por primera vez en la historia los avances tecnológicos habían permitido a la humanidad alterar con fines militares una zona de terreno tan amplia y con consecuencias a tan largo plazo. Si bien es cierto que las consecuencias para la población que estuvo en contacto con los químicos fueron terribles, la historia tiene una deuda en reconocer la devastación a los ecosistemas de Indochina que siguen sufriendo los efectos aún décadas después de la finalización del conflicto.

## **CAPÍTULO 2: EFECTOS AMBIENTALES DEL USO DE SUSTANCIAS DEFOLIANTES DENTRO DE LA OPERACIÓN RANCH HAND**

El Vietcong<sup>5</sup> representaba para los Estados Unidos un enemigo transversalmente diferente a los que había enfrentado antes. Los vietnamitas usaban la maleza de la selva para atacar a las fuerzas americanas que veían en la frondosidad de esta, una amenaza más para su supervivencia. Es así como, Robert McNamara ponía a consideración del presidente Kennedy un nuevo tipo de operación de combate cuya principal víctima sería la naturaleza y que seguía “el razonamiento que si los manglares se eliminaban, el enemigo perdería su cobertura y sería forzado a la intemperie” (Davis 1998, 227).

Si bien es cierto que la petición original de un programa de defoliación fue realizada por el propio gobierno vietnamita, los Estados Unidos utilizaron la invitación del gobierno de Saigón para rociar compuestos que según ellos “ninguno [era] tóxico y que ninguno dañaría la vida silvestre, los animales domésticos, los seres humanos ni el suelo” (Buckingham 1982, 33). Estimaciones que resultarían incorrectas, debido a que después de más de cuatro décadas de terminado el conflicto aún se puede ver alteraciones tanto en la vida humana como en la vegetal y animal.

La riqueza biótica de la selva del Sudeste Asiático se vería afectada de forma severa tras nueve años de la operación Ranch Hand, que dejaría tras de sí, no solo un rastro de destrucción en las áreas donde los químicos fueron utilizados, sino también en todo el ecosistema al romper el delicado equilibrio natural. Consecuencias que son visibles aún en la actualidad y que seguirán afectando a muchas generaciones en el futuro.

---

<sup>5</sup> Nombre con el cual sería conocido, entre las fuerzas armadas y la opinión pública en Estados Unidos, a las fuerzas guerrilleras de Vietnam del Norte.

## 2.1 Consecuencias inmediatas de las operaciones de defoliación

La operación Ranch Hand tendría designados dos grandes segmentos de objetivos donde rociar los químicos letales: los campos de cultivo y los bosques que servían de escondite para las tropas del norte. Dentro del período comprendido desde “1961 a 1972 (...) [se] fumigaron alrededor 2.5 millones de hectáreas” (Warwick 1998, 17), que sirvieron a los estadounidenses para abrir pasajes dentro de la espesa selva y provocar el hambre tanto en la población como en los militares enemigos. La devastación del ecosistema alcanzó niveles tan altos de destrucción que incluso los animales más representativos de la biodiversidad de indochina fueron puestos en peligro, por ejemplo, los elefantes ya que “la mayoría de [su] población vivía en áreas que fueron los primeros objetivos de la guerra contra los árboles librada por los EE. UU” (Burchett 2017, 7).

Para crear una perspectiva más exacta de los daños causados se puede analizar los datos de Gordon. H Orians y E.W Pfeiffer (1970), investigadores que en medio del conflicto, lograron una recopilación de datos que permite entender la evolución de la operación Ranch Hand. Siguiendo las instrucciones dadas inicialmente por el presidente Kennedy, se iniciaría en 1962 las defoliaciones a pequeña escala, dando como resultado un total de 17.119 acres (ac) de vegetación y 717 de cultivos afectados. Para 1963, esta cifra se vería aumentada en 101,63% para el caso de la vegetación, hasta alcanzar los 34.517 ac. Por su parte, la afectación de cultivos se vería reducida hasta los 297 ac, un 58,58% menos que el año anterior.

Para el año 1964, resulta notorio el aumento de 3312,79% de áreas de cultivo afectadas, lo que representó 10.132 ac de alimentos perdidos. En lo que respecta a campos de cultivo defoliados, las áreas afectadas fueron cada vez más amplias llegando a su punto máximo en 1967 con 221.312 ac. Las operaciones destinadas a la eliminación de la vegetación silvestre crecieron igualmente de forma acelerada hasta 1967, llegando a un

máximo de 1.484.446 ac afectados. Tomando como referencia su valor inicial en 1962 y el máximo alcanzado en 1976, la destrucción de vegetación y campos de cultivo vieron un aumento de acres destruidos en una proporción de 7477,80% y 30776,39% respectivamente.

Más allá de la desastrosa repercusión que esto tuvo para la población circundante, la naturaleza se vio profundamente afectada no solo por la destrucción del área en sí mismo, sino también por el profundo desequilibrio ecológico generado. Si se toma en cuenta el caso específico de las especies arborícolas en Indochina, estas corresponden principalmente a “*Avicennia marina*, *Rhizophora conjugata*, *Bru-guiera parviflora*, *B. gymnorhiza*, *Ceriops candoleana*, y *Nipa fruticans*” (Orians 1970, 546), especies que requieren un proceso de crecimiento prolongado y condiciones específicas para su germinación. Sin embargo, la situación del suelo en ese momento no era la adecuada debido a que las características propias de terreno habían ocasionado una incorrecta descomposición de los defoliantes. Causando que “permanezcan unidos a moléculas del suelo que podrían influir en la germinación de las semillas por un largo tiempo” (Orians 1970, 546).

No solo las zonas del delta fueron afectadas por la defoliación, se estima que un “número no menor a 5 mil hectáreas de bosques de tierra fueron completamente destruidas” (Quyén et al. 1995, 386). Las especies de árboles presentes en estas zonas no sólo representaban objetivos militares, eran al igual que las defoliaciones de los campos de cultivos, instrumentos de guerra psicológica y económica ya que la madera de esas zonas representaba una fuente de ingreso importante para las comunidades cercanas. Es por esta razón, que estas áreas no fueron blancos de una sola misión de defoliación, por el contrario, recibieron “dos pulverizaciones aproximadamente con un año de diferencia (...) [para] matar aproximadamente el 50% de la madera comercialmente valiosa” (Orians 1970, 547).

La destrucción de la vegetación inevitablemente trajo una afectación a la vida animal de las zonas defoliadas. Esta afectación fue realizada de una manera doble, tanto de forma

directa por el contacto con los defoliantes, como indirecta por la destrucción de sus fuentes de alimento y su hábitat. Si bien, estos no fueron los objetivos directos de las operaciones de defoliación, los pocos estudios realizados sobre sus efectos secundarios llevaron a que muchas especies animales sean afectadas debido a que los químicos utilizados también causan “la muerte, daño tisular o malformaciones en embriones de hembras embarazadas expuestas” (National Academy of Sciences 1974, II-14). Entre las consecuencias indirectas se pueden apreciar la desaparición total de animales en aquellas zonas que habían sufrido pulverización. Los efectos fueron indiscriminados tanto en los ecosistemas terrestres como en los acuáticos, pero para los primeros es especialmente notorio el caso de las aves que durante las giras de observación en las zonas defoliadas “no se pudo observar una sola especie de ave insectívora o frugívora” (Orians 1970, 548).

El desconocimiento de los efectos de los químicos a utilizarse, junto a la desesperación del alto mando estadounidense por reducir el número de bajas en combate, desencadenó el empleo indiscriminado de defoliantes que destruyeron amplias zonas de los más variados tipos de ecosistemas; desde las zonas bajas del delta de los ríos, pasando por los campos de cultivo, hasta los bosques madereros de las tierras altas. Con la destrucción de la vegetación también sufrirían daños colaterales las especies animales de todo tipo, bien sea como causa de la destrucción de su hábitat o el envenenamiento directo. El uso de los campos de Indochina para pulverizar versiones militares de productos agrícolas, que no se sabía con ciencia cierta sus efectos, ocasionó que las afectaciones resultantes de estos no se limitaran al tiempo de vigencia del conflicto sino que se extendieron durante décadas y perduran hasta la actualidad.

## **2.2 Consecuencias a largo plazo de la Operación Ranch Hand**

La Guerra de Vietnam siguió asesinando personas y contaminando el ambiente décadas después de que el norte tomó Saigón, poniendo fin a más de una década de conflicto.

Ciertos puntos de la geografía de Indochina quedarían marcados hasta la actualidad como zonas de riesgo debido a la gran concentración de toxinas acumuladas. Las zonas con altos niveles de contaminación son principalmente: “el valle de Loui, las bases de Da Nang, Phu Cat y Bien Hoa” (Martin 2015, 2). En estos sectores los restos de las sustancias químicas que han permanecido desde el final de la operación Ranch Hand han sido responsables de la erosión del suelo y la contaminación del agua que ha imposibilitado labores agrícolas.

Estados Unidos con la finalidad de remediar las zonas afectadas, ha realizado inversiones millonarias enfocadas en dos ejes principales: remediación ambiental y salud humana. Durante el periodo comprendido entre el 2007 al 2014 se implementaron un total de 7 programas enfocados en el primer eje que fueron ejecutados tanto por empresas privadas contratadas para ese fin o por la propia USAID<sup>6</sup>, con una inversión total de \$62,144,987 (Martin 2015, 7-8). Estas acciones del gobierno estadounidense si bien fueron importantes para la remediación de las zonas circundantes a las bases aéreas, aún no se han extendido a otros puntos de la geografía Indochina que también fueron afectados por las operaciones de defoliación.

Los años transcurridos desde el conflicto y la diseminación de las toxinas más allá de las zonas de defoliación inicial han causado una afectación a la seguridad ambiental en todos los vectores que esta contiene: eco terrestres, eco marinos, hidrológicos y demográficos. El caso del vector hidrológico, entendido como “la contaminación por vertido u otros adherentes [y] diferentes problemas hídricos de las fuentes acuíferas terrestres” (García 2009, 5) es de suma importancia en el caso de Indochina. Esto debido a que, si bien las fuentes de agua no fueron el objetivo principal de las defoliaciones, también se vieron contaminadas por el rociamiento de los químicos utilizados durante la operación Ranch Hand.

---

<sup>6</sup> United States Agency for International Development

En los informes realizados con posterioridad a la finalización del conflicto se puede constatar los severos daños ocasionados. Incluso en aquellos elaborados décadas después, como los presentados en 2013, aún se han encontrado niveles de contaminación inusualmente altos en las fuentes hídricas cercanas a las zonas de defoliación. Los valores hallados estaban fuera de los rangos de referencia aceptables por lo que la recuperación de la biodiversidad de la zona no ha sido completa e incluso los especímenes que habitan ahí “estaban contaminados con altas concentraciones de dioxinas, por lo tanto, toda la pesca y recolección de organismos acuáticos de este sitio ha sido prohibida” (Xuan Net et al. 2013, 137).

La seguridad ambiental en su factor eco terrestre, es decir “la degradación de los ecosistemas terrestres, reflejados en la pérdida de biodiversidad vital, deforestación, desertificación y contaminación del medio terrestre” (García 2009, 5), fue severamente afectada. Esto se puede afirmar, al ver cómo la flora al ser el principal objetivo de la operación Ranch Hand, sufrió afecciones inmediatas y a largo plazo. De esta manera, con el pasar de las décadas muchas de estas zonas, se han visto impedidas de desarrollar cualquier actividad agrícola. Incluso el crecimiento natural de especies vegetales y la repoblación de los animales que habitaban en esas zonas se ha visto afectada debido a la mala calidad de los factores ambientales en el lugar.

La magnitud del daño generado se puede comprender al ver cómo en las zonas de alta contaminación “la concentración de dioxinas en el suelo [y] los sedimentos son extremadamente altos, varios cientos de veces más altos que el estándar nacional (...) y varios miles de veces más alto que los niveles normales” (Xuan Net et al. 2013, 11). Generando efectos devastadores que han necesitado millones de dólares para su remediación, que han comprometido el desarrollo de la región de Indochina y representan una amenaza a la seguridad ambiental.

# **CAPÍTULO 3: EFECTOS AMBIENTALES RESULTANTES DE LA OPERACIÓN RANCH HAND COMO UNA AMENAZA A LA SEGURIDAD AMBIENTAL**

La Segunda Guerra de Indochina y la operación Ranch Hand se desarrollaron en el punto álgido de la Guerra Fría, que más allá de ser un enfrentamiento ideológico entre sistemas antagónicos como lo son el capitalismo y el socialismo, fue la representación de una concepción hiper militarizada de la seguridad. Es así que, durante esas décadas de tensión entre Este/Oeste el paradigma de la seguridad estuvo dominado por tres pilares “el papel crucial de las armas nucleares; la estructura bipolar y el predominio de las superpotencias (...); y en tercer lugar, la primacía de la dimensión política” (Grasa 1998, 8).

Sin embargo, aún mientras el Kremlin y la Casa Blanca se consideraban enemigos existenciales, nacía una nueva concepción de seguridad que abandonaba la supremacía de las relaciones político-militares. De esta forma, se daba paso a un nuevo paradigma que se concentraba en nuevas amenazas que sobrepasaban a la figura del Estado-Nación debido a que ya no se concentraban en un espacio geográfico determinado ni eran fácilmente identificables. A partir de la década de los 70 y 80, comienzan a llamar la atención cuestiones relacionadas a la economía, posesión y distribución de materias primas, contaminación, etc. Por primera vez, las amenazas ya no se concentraban en un punto específico, como un ejército enemigo desplegado en una frontera, ni representan peligro para una nación o alianza en específico, como lo fue el Pacto de Varsovia para la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN).

El cambio de paradigma que se comenzaba a vivir en los últimos días de la Segunda Guerra de Indochina podría resumirse como “la sustitución de un sistema internacional clásico con fronteras y reglas de funcionamiento bastantes precisas, por un sistema social

mundializado” (Grasa 1998, 8). En este nuevo paradigma las amenazas ya no solo provenían o se interpretaban desde la visión de la Guerra Fría, sino también se aceptaban aquellas no derribadas de asuntos militares, como por ejemplo las cuestiones medio ambientales.

### **3.1 Cambiando paradigmas: el ambiente como un asunto de seguridad**

Desde la década de los 70 la comunidad internacional comenzaba a cuestionar la conceptualización tradicional de seguridad. Esto había cobrado especial importancia con la abundancia de pruebas sobre la preocupante degradación ambiental que llevaron a “la búsqueda de un concepto de seguridad más amplio en la comunidad científica, política y militar” (Graeger 1996, 2). La mayor relevancia que comenzaban a cobrar organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), con conceptos como la seguridad compartida, y asociaciones civiles que intentaban entender a las amenazas a la seguridad como algo más allá que aquellas que afectan al Estado Nación, dejando muchas veces de lado al ser humano o al ambiente.

La caducidad del concepto de seguridad tradicional, que entendía a las amenazas como aquellas dentro del eje político y militar, resultaba de tres factores principales. El primero, está relacionado con los objetos de protección; es decir qué o quién debe ser protegido en frente de la amenaza. Este resultaba insuficiente debido a que “no contempla la emergencia de objetos cuya protección interesa vitalmente a la totalidad de estados (el patrimonio común de la humanidad, los global commons) pero que ninguno de ellos puede asegurar individualmente” (Sánchez 1998, 28). Es decir, que resultaba insuficiente para abordar a aquellas fricciones del sistema internacional cuyas causas y/o resultados no podían estar en control de un solo Estado, así sea este una potencia hegemónica.

En lo referente al segundo factor, comprendido por las amenazas percibidas, la seguridad en su interpretación tradicional resulta ineficiente al no poder incluir aquellas que no se puedan atribuir a peligros o enemigos físicos. Es así que era necesaria la reconstrucción

del término para que pueda entender “factores no controlables (como la polución transfronteriza) [y] por procesos más generales que pueden entrañar riesgos graves (como el cambio climático)” (Sánchez 1998, 28). Asuntos que antes habrían estado clasificados como cuestiones de baja política, tales como la economía o el medio ambiente, ahora representan verdaderos riesgos no solo para la supervivencia de un Estado sino para la existencia misma del planeta.

La conceptualización de seguridad dominada por el bipolarismo y la concepción suma-cero del realismo, concebidas dentro del tercer factor referente a los instrumentos, resultaba ineficiente para tratar las amenazas colectivas. Especialmente aquellas relacionadas con el medio ambiente ya que este requería “la cooperación (...) y la sostenibilidad o desarrollo conjunto como un objetivo al que se puede llegar mediante relaciones cooperativas, y no conflictivas o basadas en la maximización del interés nacional” (Sánchez 1998, 28).

Es por lo que, la conceptualización de seguridad dominante de la Guerra Fría debía ampliarse para aceptar amenazas no militares y gracias a este proceso de reconceptualización, comienza a entrar en la agenda las cuestiones medioambientales. La literatura académica no ha podido encontrar un consenso respecto a su definición ya que no solo varía entre autores, sino también lo hace dependiendo de la época. Durante las décadas de 1970 y 1980, el debate estaría centrado principalmente en la modificación ambiental con fines bélicos. Esta preocupación fue recogida incluso en algunos instrumentos del Derecho Internacional como la Convención de 1976 sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles. A partir de la década de 1990, la preocupación recaería en el cambio climático y los daños ambientales generados por las acciones humanas en tiempos de paz, tales como la industria, los medios de transporte, la agricultura, entre otros.

Esta falta de consenso sobre la definición de seguridad ambiental no representa una desventaja al momento de abordar su estudio. Por el contrario, es una ventaja al permitir analizar esto desde una perspectiva netamente ecológica sin subordinarla a la seguridad humana, dando al medio ambiente un espacio como una unidad de estudio independiente. De esta forma, se puede definir a la seguridad ambiental como aquella que incluye “los impactos negativos de la guerra y de las operaciones militares en tiempo de paz, así como los impactos de las actividades y tecnología industriales” (Graeger 1996, 113).

Esta relación entre degradación ambiental y los conflictos armados ha sido ampliamente estudiada. De hecho, los desastrosos efectos resultantes de la combinación entre el mundo bélico y la degradación ambiental no es un asunto moderno ni inintencionado. Sin embargo, la capacidad de modificar profundamente grandes proporciones de tierra sólo sería posible con el desarrollo de la tecnología. Siendo un claro ejemplo de esto, “el bombardeo de los Estados Unidos y el uso de defoliantes en Indochina [que] causaron un daño ambiental significativo” (Deudney 1990, 463). Aunque esta preocupación por el uso de armas y el daño ambiental derivado de su uso llegaría a su punto máximo con las terribles perspectivas que causaban para el ambiente el empleo de armas nucleares.

A pesar de que la preocupación principal en el caso de Indochina son los efectos directos causados por los conflictos bélicos, es importante recalcar que otro campo de estudio de la seguridad ambiental es cómo “la preparación para la guerra es una amenaza ambiental y como el consumo de recursos [destinada a esta] podría ser usada para amilantar la degradación de este” (Deudney 1990, 463). Si bien es cierto, que las amenazas para la seguridad ambiental actualmente no se pueden interpretar solamente como aquellas provenientes de los conflictos armados, es importante no caer únicamente en la visión actual y concentrarse solo en el cambio climático. Esto debido a que la visión de la modificación ambiental en conflictos sigue siendo importante para analizar eventos pasados, como el caso específico de

la Segunda Guerra de Indochina, e incluso situaciones actuales que involucren conflictos con características similares.

### **3.2 La relación entre seguridad y los efectos ambientales generados por la operación Ranch Hand**

Las operaciones militares dentro de los conflictos armados generan consecuencias visibles tales como la destrucción de infraestructura o la afectación a la capacidad ofensiva del enemigo. Sin embargo, hay ocasiones donde estas son más difícilmente identificables mediante una visión tradicional, como en el caso de las defoliaciones. En donde el daño ambiental difícilmente podía ser interpretado como una amenaza militar directa a los combatientes, a la logística o a la infraestructura. Por ello, era necesario la ampliación de la visión clásica de seguridad para entender estos fenómenos de mejor manera y aún más cuando se toma en cuenta que sus efectos a corto y largo plazo seguían representando amenazas.

Los programas de defoliación en Indochina representaron una amenaza a la seguridad ambiental, desde un primer momento y en el corto plazo. Esto se puede afirmar tomando el concepto antes mencionado de Graeger (1996), donde se hacía referencia también a la degradación del ecosistema como consecuencia de los conflictos armados. Es decir, que los daños ambientales generados por las operaciones de rociamiento no solo constituyen un problema de seguridad por los efectos militares que generaron, por ejemplo, pérdida de cobertura para las operaciones de guerrilla. También lo son por la degradación ambiental en sí mismo, es decir, la pérdida de miles de hectáreas de bosque, la destrucción de manglares, contaminación de fuentes hídricas y otros efectos mencionados anteriormente que son problemas de seguridad y no simples daños colaterales de las operaciones militares.

Para afirmar que esos efectos ambientales son verdaderas amenazas a la seguridad ambiental se tiene que hacer una diferenciación de cuando los primeros se vuelven tan

nocivos como para representar una amenaza de seguridad y responder dos preguntas básicas ¿por qué? y ¿para quién? Para la primera cuestión, se puede afirmar que la respuesta está relacionada con la magnitud del evento en cuestión. Así se puede afirmar que una amenaza de seguridad ambiental surge cuando “ocurren cambios, transformaciones o alteraciones que no son posibles de absorber” (Fernández 1996, 58) por el medio ambiente. Consecuentemente, generan daños de gran magnitud que serán irreparables o cuya recuperación le tome al ecosistema afectado una gran cantidad de tiempo.

Para ejemplificar esto, se puede formular un ejemplo; arrojar una botella de plástico al océano es un acto que sin duda contamina el ambiente, pero por sí solo tiene una capacidad de degradación casi inexistente por ende puede ser calificado como simplemente un efecto ambiental adverso. Sin embargo, el vertimiento constante de grandes cantidades de plástico en el océano ya puede ser considerado como una amenaza de seguridad ambiental debido a que este no puede afrontar este nivel de contaminación, lo que pone en riesgo la vida marina y el equilibrio del ecosistema. Es decir, la transformación de un efecto ambiental en una amenaza de seguridad no está relacionado al acto en sí mismo, sino a su magnitud.

Lo mismo ocurrió durante la Segunda Guerra de Indochina donde antes del inicio del programa de defoliaciones Ranch Hand, ya se habían utilizado otras técnicas para despejar algunas zonas de selvas que eran requeridas para el desenvolvimiento de las operaciones militares. Por ejemplo, la opción preferida para este fin dentro de los generales del ejército y el cuerpo de marines era el uso de *rome plows*<sup>7</sup> para la deforestación de zonas específicas. Si bien estas eran utilizadas con un fin similar al de los rociamientos de defoliantes, el alcance de su destrucción era mucho menor que los de la Operación Ranch Hand, por lo que difícilmente podía haberse considerado como una amenaza a la seguridad ambiental. Sin embargo, cuando se comenzaron a utilizar aviones y químicos para este fin, el alcance de los

---

<sup>7</sup> Excavadoras blindadas del tipo bulldozer, modificadas para operaciones militares de limpieza y deforestación

daños fue ampliamente superior y las áreas defoliadas ya no se contaban por unos pocos cientos de metros, sino por miles de hectáreas. El aumento del daño generado por la operación Ranch Hand fue lo que convirtió a las defoliaciones en una amenaza de seguridad ambiental, al hacer imposible que el ecosistema de Indochina pueda reparar por sí mismo la degradación causada.

Una vez se ha dejado en claro la diferencia entre los dos términos anteriores, se puede analizar el por qué los efectos ambientales de la operación Ranch Hand sí se pueden considerar como amenazas a la seguridad ambiental. La primera razón teórica se la puede obtener de la taxonomía de la destrucción y amenazas ambientales en donde, dentro de la categoría 6 se recoge aquella destrucción ambiental “que son deliberadas y ocurren durante tiempo de guerra, pero que tienen un valor más táctico que simbólico” (Schwartz 1998, 491). En esta clasificación, conformada por seis categorías, se pueden encasillar a todas aquellas formas de destrucción ambiental que por el alcance de su daño o por su valor simbólico, pueden considerarse como una verdadera amenaza de seguridad. Además, el propio autor de esta pone al caso de la Guerra en Indochina como ejemplo de aquellas acciones de guerra en donde la ventaja militar es tomada como más importante y para conseguirla se modifica y destruye el ambiente para adaptarlo a las tácticas militares.

La razón práctica de la securitización de los efectos ambientales de la operación Ranch Hand, también permite responder a la segunda cuestión propuesta ¿para quién? representa una amenaza. Parece que se ha llegado a un concepto de que la “presión medioambiental es una contingencia que debe ser reconocida como una amenaza suplementaria a la estabilidad del Estado” (Dabelko 1998, 35). Es decir que, la degradación ambiental puede suponer para el Estado la planificación de actividades de remediación, en el mejor de los casos, o el hacer frente a las consecuencias que esa destrucción pueda generar. En el caso específico de Indochina, las defoliaciones generaron presiones al destruir amplias

zonas de bosque maderable, de manglar e incluso generar hambruna al destruir campos de cultivos. Este razonamiento, además permite determinar que los efectos ambientales inmediatos y a corto plazo representaron una amenaza de seguridad ambiental para los Estados de la península de Indochina.

Los efectos ambientales de largo plazo que dejaron las operaciones de defoliación afectaron de igual forma a los Estados de esa zona. Esto debido a la inversión que requiere remediar el ecosistema, el costo de oportunidad perdido al no poder explotar los recursos naturales de algunas zonas altamente contaminadas, por ejemplo, en los ríos y lagos donde sigue estando prohibida la pesca. Sin embargo, estos en el largo plazo también representan un peligro a la seguridad ambiental de todo el sistema internacional ya que han perdurado en el tiempo y han alcanzado niveles de destrucción tan altos.

### **3.3 Un debate abierto: la degradación ambiental causada por conflictos armados como una amenaza al sistema internacional**

En el anterior subcapítulo se esclareció cómo los efectos ambientales inmediatos y a corto plazo se convirtieron en una amenaza de seguridad para los Estados de la península de Indochina debido a la magnitud de estos. Sin embargo, una visión cada vez más amplia sobre la seguridad permite preguntarse si los efectos a largo plazo de la operación Ranch Hand, por ejemplo, la contaminación permanente de las fuente hídricas o la pérdida de biodiversidad pueden considerarse como una amenaza internacional y no solo una cuestión subregional.

El contexto de la Segunda Guerra de Indochina ocasionó la aparición de un nuevo término para expresar la preocupación internacional sobre los peligros de la degradación ambiental con fines bélicos. Es así como “los efectos del agente naranja (...) llevaron al acuñamiento del término ecocidio” (Glassman 1992, 28), como respuesta a la preocupante situación que se vivía y a los amplios e irreparables daños ocasionados a la naturaleza. Este, a pesar de que nace como respuesta a una situación muy precisa, se ha extendido en los últimos

años para abarcar nuevos riesgos ambientales, pero aun así la definición más útil sigue siendo la desarrollada en la década de los 70.

De esta forma se puede definir a ecocidio como el “conjunto de acciones realizadas con la intención de perturbar en todo o en parte un ecosistema [y] que comprende [el] uso de armas de destrucción masiva, nucleares, bacteriológicas o químicas” (Fernández 2017, 12). Concepto que se aplica de forma exacta a las acciones de la operación Ranch Hand debido a que su fin fue la destrucción del ecosistema terrestre para obtener ventajas militares y esta fue desarrollada mediante el uso indiscriminado de armas químicas.

Este término rápidamente pasaría a formar parte del vocablo jurídico y es a partir de ello que se puede comenzar a argumentar sobre la posibilidad de la universalización de las amenazas ambientales derivadas de las operaciones militares. Esto debido a que el ecocidio intentó por mucho tiempo convertirse en un crimen internacional. Es con este objetivo que, durante la discusión que tomó lugar en la Comisión Internacional de Derecho Internacional de la ONU se lo intentó incluir dentro del Estatuto de Roma<sup>8</sup>, aunque la falta de consenso lo llevaría a que finalmente no fuera tomado en cuenta para la redacción del documento final (Fernández 2017).

De haber logrado ese objetivo, el ecocidio habría sido abordado como un asunto de preocupación global debido a que todos aquellos crímenes contenidos en este instrumento jurídico representan “una amenaza para la paz, la seguridad y el bienestar de la humanidad” (Organización de Naciones Unidas 1998, 2). Como argumento adicional para reforzar esa posición, se puede tomar como base la inspiración kantiana y universalista de la concepción de seguridad liberal, donde se asume como comunes las amenazas de seguridad y se intenta resaltar cómo la acción estatal “ha sido a menudo la principal fuente de inseguridad global” (Dann Reuther 2013, 41).

---

<sup>8</sup> Instrumento jurídico constitutivo de la Corte Penal Internacional

En otras palabras, es cierto que la degradación ambiental causada por conflictos bélicos, con excepción de aquellos en donde se puede usar armas nucleares a gran escala, es más difícil de catalogar como una amenaza internacional. Esto debido a que su impacto es más limitado que otros problemas ambientales como el calentamiento global, el deterioro de la capa de ozono o la desaparición masiva de especies. Sin embargo, utilizando una visión amplia de la seguridad, estas afectaciones a nivel regional o subregional sí pueden considerarse como un problema global al afectar un bien público como lo es el medio ambiente (Raustiala 2002).

El argumento jurídico y la debatida posición universalista de la seguridad parecerían insuficientes para definir a este tema como una amenaza a escala mundial, pero es un punto de inicio importante para la creación de una conciencia internacional sobre los riesgos de las guerras más allá de aquellos efectos bélicos inherentes al conflicto en sí mismo. Sin embargo, esta posición representa una interesante contraposición a la visión tradicionalista de la seguridad que abogaba por una concentración única en la “violencia social intencional y que [ve] la inclusión de la seguridad ambiental [como] una diversión moderna pero irrelevante en última instancia” (Dann Reuther 2013, 138).

De esta forma, no es la intención de este trabajo hacer una afirmación categórica sobre si la degradación ambiental generada por conflictos bélicos, en este caso la Segunda Guerra de Indochina, puede ser o no considerada como una amenaza global de seguridad. Por el contrario, lo que se busca es poner en consideración como la pérdida de la biodiversidad en la zona, la contaminación de ecosistemas únicos y el resto de los efectos ambientales pueden ser incluidos dentro de los debates teóricos de los estudios de seguridad.

## CONCLUSIONES

Indochina representó una de las zonas más inestables del mundo durante la década de los 60 y 70, en donde el conflicto postcolonial francés terminó convirtiéndose en un asunto de relevancia global al enfrentar a los Estados Unidos como una superpotencia contra un grupo de guerrilleros comunistas financiados, eso sí, por la Unión Soviética y la China de Mao. Los norvietnamitas, aprovechando la experiencia de conflictos anteriores y su amplio conocimiento del terreno, supieron sacar ventaja y comenzaron a usar la cobertura que les brindaba la selva para obtener una importante ventaja militar. Esto llevó al gobierno de los Estados Unidos, inspirados en una solicitud realizada por Vietnam del Sur, a iniciar operaciones masivas de defoliaciones mediante la utilización de químicos agrícolas potenciados.

Los objetivos iniciales de la Operación Ranch Hand serían la destrucción masiva de selvas y bosques para eliminar la cobertura que estos otorgaban y la eliminación de cultivos para romper la cadena de suministros del enemigo. Sin embargo, las consecuencias de las pulverizaciones aéreas fueron más destructivas de lo que se podía esperar. El impacto inmediato comprendió centenas de miles de acres de bosques totalmente destruidas y cientos más de cultivos. Como consecuencia de la devastación del hábitat y de los rociamientos en sí mismos la vida animal también se vio severamente afectada, generando la desaparición casi completa de las especies que habitaban ahí, incluyendo todo tipo de aves.

Las consecuencias ambientales no se limitarían a la duración del conflicto, sino que se extenderían en el largo del tiempo. Esto, es especialmente notorio en las zonas de alto riesgo que corresponden a algunos valles y las bases militares que sirvieron como centro de operaciones para Ranch Hand. El nivel de contaminación en esos sectores es tan alto que sigue siendo imposible realizar actividades agrícolas, pesca e incluso la urbanización de esos

terrenos. Es por esto que, el gobierno de Vietnam y los Estados Unidos han tenido que invertir fuertes cantidades de dinero para la remediación de las mismas.

Crear una relación entre los efectos ambientales antes descritos y una amenaza de seguridad es un asunto más completo de lo que podría parecer. Debido a que, en primera instancia, se debe desacreditar la visión clásica para ver como una agenda ampliada permite entender de mejor manera estos factores que escapan del eje político-militar. Incluso dentro del análisis de la seguridad ambiental, hay que tener cuidado de no caer en el estudio solamente de factores modernos como el cambio climático, sino también seguir prestando atención a los orígenes de ese concepto que hacían referencia a la degradación causada por otros factores, como por ejemplo, los conflictos bélicos.

El caso específico de la Operación Ranch Hand sin duda califica como una amenaza a la seguridad ambiental debido a dos factores. El primero es que se puede esclarecer de forma clara para quien esto es una amenaza, en ese contexto lo es para los gobiernos de la península de Indochina que tuvieron que hacer frente a presiones medioambientales adicionales. Además, de que el sustento teórico para esta afirmación viene de la taxonomía de la destrucción y amenazas ambientales de Schwartz.

Los efectos ambientales a largo plazo que fueron generados por las defoliaciones abren la puerta a un interesante debate sobre si estos deberían ser considerados como un asunto de preocupación global. Para aquellos que defienden esa posición pueden sustentarse en los argumentos jurídicos que otorgan el intento de introducir el término ecocidio al Estatuto de Roma como crimen internacional, la visión amplia de la seguridad liberal y la importancia del cuidado del medio ambiente al ser un bien público internacional.

La Segunda Guerra de Indochina, sin duda, marcó un precedente importante en cuanto se refiere a la protección del ambiente en tiempo de guerra, pero más allá de eso es importante para ver cómo el nuevo paradigma de la seguridad aborda un tema para el que el

enfoque tradicionalista resultaba insuficiente. Si bien esta superioridad resulta clara en lo que corresponde a los efectos inmediatos, a corto plazo y cuando el estudio es limitado a la zona de afectación directa. Esta visión amplia de la seguridad presenta problemas al defender la degradación ambiental causada por conflictos armados como un problema global, debido a que presenta argumentos interesantes, pero no logra desacreditar completamente la visión tradicionalista que se sigue centrando únicamente en el estudio de la violencia social.

## REFERENCIAS

- Buckingham, William. 1982. *OPERATION RANCH HAND: The Air Force and Herbicides in Southeast Asia 1961-1971*. Washington, D.C.: Library of Congress Cataloging in Publication Data. Accedido el 13 de agosto, 2018 <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a121709.pdf>
- Burchett, George. 2017. In the Jungles with The Viet Cong: The War on Nature Then and Today. *The Asia-Pacific Journal*, Vol. 15, No 3. Accedido el 24 de agosto, 2018 <https://apjjf.org/-George-Burchett/5054/article.pdf>
- Cooper, Nikki. 2001. *French Indochina*. University of Bristol. Accedido el 11 de agosto, 2018 [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/4198845/filetodownload\\_20691\\_en.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1534015306&Signature=X%2FxFm8sKYg%2BnSkTB45wJ82y4PBQ%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFrench\\_Indochina.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/4198845/filetodownload_20691_en.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1534015306&Signature=X%2FxFm8sKYg%2BnSkTB45wJ82y4PBQ%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFrench_Indochina.pdf)
- Dabelko, Geoffrey., & Dabelko, David. 1998. Seguridad medioambiental: cuestiones polémicas y redefiniciones. *Ecología política*. Accedido el 19 de octubre, 2018 <https://www.jstor.org/stable/20742958>
- Dann Reuther, Roland. 2013. *International Security: The Contemporary Agenda*. Cambridge: Cambridge University Press
- Davis, Lee. 1998. *Environmental Disasters: A Chronicle of Individual, Industrial, and Governmental Carelessness*. New York: Facts on File, Inc.
- Deudney, Daniel. (1990). The case against linking environmental degradation and national security. *Millennium*, 19 (3). Accedido el 11 de octubre, 2018 <http://mil.sagepub.com/content/19/3/461>
- Fernández, María (comp.). 1996. Manejo ambiental y prevención de desastres: dos temas asociados. *Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres, Bogotá, La Red*. Accedido el 19 de octubre, 2018 [http://ns.bvs.hn/docum/lared/libros/CER\\_todo\\_ene-7-2003.pdf#page=59](http://ns.bvs.hn/docum/lared/libros/CER_todo_ene-7-2003.pdf#page=59)
- Fernández, Rosel. 2017. El ecocidio: ¿ crimen internacional?. *bie3: Boletín Instituto Español de Estudios Estratégicos*, (8), 859-873.
- García, Valerio. 2009. *SEGURIDAD AMBIENTAL... COMPONENTE DE LA SEGURIDAD NACIONAL*. Accedido el 14 de septiembre, 2018 [http://www.medioambientecantabria.es/documentos\\_contenidos/60410\\_13.Seguridadambiental.pdf](http://www.medioambientecantabria.es/documentos_contenidos/60410_13.Seguridadambiental.pdf)
- Glassman, Jim. 1992. Counter-Insurgency, Ecocide and the Production of Refugees Warfare as A Tool of Modernization. *Refuge: Canada's Journal on Refugees*, 12(1). Accedido el 26 de septiembre, 2018 <https://refuge.journals.yorku.ca/index.php/refuge/article/viewFile/21645/20318>
- Graeger, Nina. 1996. *Environmental Security*. Sage Publications, Ltd. Accedido el 10 de octubre, 2018 <https://www.jstor.org/stable/425137>
- Grasa, Rafael. 1998. Las nuevas concepciones de la seguridad: el debate sobre la seguridad ecológica o seguridad ambiental. *Ecología política*, (15), 7-10. Accedido el 10 de octubre, 2018 [PDF] [unirioja.es](http://unirioja.es)
- Goscha, Christopher. 2007. Intelligence in a time of decolonization: The case of the Democratic Republic of Vietnam at war (1945–50). En *Intelligence and*

- National Security*. Accedido el 11 de agosto, 2018 <https://cgoscha.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/28/2017/01/Intelligence-in-a-time-of-decolonization.pdf>
- Johnstone, Craig. 1971. Ecocide and the Geneva Protocol. *Foreign Affairs*, Vol.49. Accedido el 11 de octubre, 2018 <https://www.jstor.org/stable/20037875>
- Lyall, Jason. 2015. *Bombing to Lose? Airpower, Civilian Casualties, and the Dynamics of Violence in Counterinsurgency Wars\**. Accedido el 13 de agosto, 2018 [https://www.du.edu/korbel/sie/media/documents/research\\_seminar\\_papers/lyall-airstrikes-apr2015.pdf](https://www.du.edu/korbel/sie/media/documents/research_seminar_papers/lyall-airstrikes-apr2015.pdf)
- Martin, Michael. 2015. *U.S. Agent Orange/Dioxin Assistance to Vietnam*. Accedido el 14 de septiembre, 2018 <https://fas.org/sgp/crs/row/R44268.pdf>
- Moise, Edwin. 1996. *Tonkin Gulf and the Escalation of the Vietnam War*. United States: University of North Carolina Press Accedido el 11 de Agosto, 2018 <https://books.google.es/books?hl=de&lr=&id=0UEnAnvQ978C&oi=fnd&pg=PR11&dq=tonkin+gulf&ots=KeiozIFfaH&sig=Xh8VwOktvvlDX35Gz-zMegHVZbo#v=onepage&q=tonkin%20gulf&f=false>
- National Academy of Sciences. 1974. *The Effects of Herbicides in South Vietnam*. Accedido el 7 de septiembre, 2018 [http://www.workerveteranhealth.org/milherbs/new/nas/NAS\\_PartA\\_Summary\\_Conclusions.pdf](http://www.workerveteranhealth.org/milherbs/new/nas/NAS_PartA_Summary_Conclusions.pdf)
- Orians, Gordon., E. W. Pfeiffer. 1970. Ecological Effects of the War in Vietnam: Effects of defoliation, bombing, and other military activities on the ecology of Vietnam are described. En *Science*, New Series, Vol. 168, No. 393. Accedido el 7 de septiembre, 2018 <https://www.jstor.org/stable/1728609>
- Organización de Naciones Unidas. (1998). *Estatuto de Roma*. Accedido el 3 de noviembre, 2018 [https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference\\_docs/Estatuto\\_Roma.pdf](https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference_docs/Estatuto_Roma.pdf)
- Quyen, Pham Binh., Dang Due Nhan, Nguyen Van San. 1995. Environmental pollution in Vietnam: analytical estimation and environmental priorities. *Regional trends*. Vol. 14. No 8. Accedido el 24 de agosto, 2018 <http://tintuc.vnu.edu.vn/upload/scopus/2011/04/15/Dat-1071.pdf>
- Raustiala, Kal. 2002. *The Architecture of International Cooperation*. UCLA Law School.
- Real Academia Española. 2001. Defoliante. En *Diccionario de la lengua española* (22.a ed.). Accedido el 14 de agosto, 2018 <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=defoliante>
- Sánchez, Javier. 1998. De la seguridad compartida a la seguridad ecológica. *Ecología Política*, No. 15. Accedido el 10 de octubre, 2018 <https://www.jstor.org/stable/20742957>
- Stellman, Jeanne., Steven Stellman., Richard Christian., Tracy Weber., Carrie Tomasallo. 2003. The extent and patterns of usage of Agent Orange and other herbicides in Vietnam. *Nature*, 422 (6933), 681. Accedido el 14 de agosto, 2018 <http://stellman.com/jms/Stellman1537.pdf>

- Schwartz, Daniel. 1998. *Environmental Terrorism: Analyzing the Concept*. Sage Publications, Ltd. Accedido el 7 de septiembre, 2018 <https://www.jstor.org/stable/425754>
- Swintek, Philip. 2006. The Environmental Effects of War. *Student Theses 2001-2013*. Paper 71. Accedido el 13 de agosto, 2018 [https://fordham.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1070&context=environ\\_theses&seiredir=1&referer=https%253A%252F%252Fscholar.google.com.ec%252Fscholar%253Fstart%253D20%2526q%253Dvietcong%252B%25252B%252Bjungle%2526hl%253Des%2526as\\_sdt%253D0%252C5#search=%22vietcong%20%2B%20jungle%22](https://fordham.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1070&context=environ_theses&seiredir=1&referer=https%253A%252F%252Fscholar.google.com.ec%252Fscholar%253Fstart%253D20%2526q%253Dvietcong%252B%25252B%252Bjungle%2526hl%253Des%2526as_sdt%253D0%252C5#search=%22vietcong%20%2B%20jungle%22)
- Turley, William. 2009. *The Second Indochina War. A Concise Political and Military History*. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, Inc. Accedido el 11 de agosto, 2018 <https://epdf.tips/the-second-indochina-war-a-concise-political-and-military-history.html>
- Warwick, Hugh. 1998. Agente Naranja: el envenenamiento de Vietnam. *The Ecologist*, Vol. 28, No 5. Accedido el 24 de agosto, 2018 <https://books.google.es/books?hl=de&lr=&id=HJC9NiJtpm8C&oi=fnd&pg=PA17&dq=consecuencias+del+uso+de+herbicidas+en+Vietnam&ots=2-U6nHJ-Yo&sig=Q89zm9ZKKPtrSrLSeNFkwxJ06G0#v=onepage&q=consecuencias%20del%20uso%20de%20herbicidas%20en%20Vietnam&f=false>
- Xuan Net, Net., Pham Ngoc Canh., Nguyen Van Minh., Mitsugu Saito., Nguyen My Hang., Tu Binh Minh., Tran My Hanh., Dang Thi Ngoc Chau. 2013. Ministry of Natural Resources and Environment. Accedido el 14 de septiembre, 2018 [http://www.vn.undp.org/content/vietnam/en/home/library/environment\\_climate/comprehensive\\_report\\_agent\\_orange\\_dioxin\\_contamination.html](http://www.vn.undp.org/content/vietnam/en/home/library/environment_climate/comprehensive_report_agent_orange_dioxin_contamination.html)