



# **TRABAJO FIN DE GRADO**

## **SALUD GLOBAL Y POTENCIACIÓN DE ENFERMEDADES HUMANAS EN LA ESPAÑA ACTUAL**

**Rabinad Compé, Laura - 761356**

**Curso 2022-2023**

**Tutorizado por:**

Gracia Pérez, María Luisa

# **ÍNDICE**

<b>1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO ELEGIDO</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>3</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>4. MARCO TEÓRICO</b>	<b>5</b>
4.1. MODELO ONE HEALTH	5
4.2. MEDIOAMBIENTE Y SALUD EN LA ESPAÑA ACTUAL	8
4.2.1. AGUA	9
4.2.2. ALIMENTACIÓN	11
4.2.3. AIRE	12
<b>5. METODOLOGÍA</b>	<b>13</b>
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>16</b>
6.1. DISCUSIÓN	17
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>19</b>

# 1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO ELEGIDO

El tema elegido para realizar el Trabajo de Fin de Grado expuesto a continuación es “Salud pública (Modelo *One Health*)”. Debido a las crecientes problemáticas medioambientales existentes a día de hoy a nivel global, he decidido trabajar la relación entre dichas problemáticas y el estado de salud de los seres vivos, más concretamente, del ser humano; así como la importancia de desarrollar un modelo de salud como aquel por el que aboga *One Health* para disminuir el aumento de enfermedades que la contaminación, entre otros, provoca (lo cual será analizado con mayor rigurosidad posteriormente).

Con ello, busco recopilar la mayor información posible con respecto a dicha temática para, de esta manera, dar visibilidad y concienciar acerca de la importancia que un buen cuidado medioambiental tiene en nuestras vidas y en la calidad de éstas y, asimismo, ampliar mis conocimientos acerca del tema, puesto que considero tener cierto desconocimiento y lo considero de gran interés.

## 2. OBJETIVOS

El **objetivo general** es realizar una revisión bibliográfica sobre la salud medioambiental existente en la España actual, es decir, en las últimas décadas, y cómo afecta a la salud de todo ser vivo -más concretamente, a la salud humana-; fomentando, de esta manera, una mayor probabilidad -o no- de padecimiento de enfermedades.

Los respectivos **objetivos específicos** propuestos para la consecución de dicho objetivo general son:

1. Analizar por qué aboga el modelo de salud pública *One Health*, así como la importancia del cuidado medioambiental en nuestras vidas.
2. Corroborar la interdependencia que la salud humana, la salud animal y el estado medioambiental tienen.
3. Estudiar si existe un mayor riesgo de padecer enfermedades debido a la contaminación actual en España.
4. Examinar con mayor rigurosidad si existen diferencias en la salud de diversos grupos poblacionales, ya sea por cuestión de edad o de sexo biológico.

### 3. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El tema elegido es la salud global y cómo su estado puede potenciar la aparición de enfermedades en el ser humano; relacionando ello con la importancia del modelo de salud pública *One Health*, cuya visión está muy arraigada en múltiples discursos hoy en día.

En primer lugar, es imprescindible plasmar una breve introducción acerca de qué defiende el modelo *One Health*. Siguiendo a Canals, M., & Cáceres, D. (2020), dicho concepto enlaza la salud humana, animal y ambiental en una sola; es decir, entiende que la salud humana guarda una indudable interdependencia con la animal así como con el estado medioambiental existente. Por consiguiente, no deben tratarse estas tres cuestiones de manera individual, sino como componentes de una salud conjunta, tal y como el nombre de dicho modelo indica (*One Health*, cuya traducción al castellano sería “Una Salud”) (Canals, M., & Cáceres, D., 2020).

El desarrollo del presente trabajo estará constituido por un estudio de cómo distintos aspectos, como pueden ser el tipo de alimentación y la exposición a diversas variables de contaminación ambiental (por productos químicos, etc) fomentan el deterioro y empeoramiento del estado de la salud humana.

Más allá de un análisis de lo citado anteriormente a nivel genérico, se hará especial hincapié en la situación existente en el Estado español actualmente. Asimismo, se tratará de establecer una serie de parámetros que nos permitan ver si, además, dentro del propio país existen diferencias entre la salud humana de diversos grupos poblacionales, ya sea por cuestión de edad o de sexo biológico.

A continuación, se explicará la metodología llevada a cabo para dicho estudio: una revisión bibliográfica; y se reflejarán en una tabla las diversas búsquedas en bases de datos realizadas, para que, de esta forma, puedan apreciarse con mayor rigurosidad y de una manera más visual los distintos documentos leídos para la consecución del presente trabajo.

Para finalizar, serán expuestas las conclusiones a las que he llegado una vez concluida la búsqueda de toda la información pertinente y se estudiará si se han logrado cumplir los objetivos expuestos inicialmente. También se incluirá un apartado de discusión, en el que quedarán plasmadas las dificultades que he ido encontrando durante el transcurso del estudio así como una breve opinión y crítica personal.

## 4. MARCO TEÓRICO

Primeramente, se ofrecerá una visión general de la relación entre el medioambiente, la salud animal y la salud humana defendida en el modelo *One Health* de salud pública, lo cual supone una de las piezas clave del estudio, puesto que este Trabajo de Fin de Grado ha de estar relacionado con dicho modelo.

Una vez explicado y ejemplificado para, de esta manera, lograr un mejor entendimiento del mismo, el trabajo se centrará en la situación ambiental en la que la España actual se encuentra, para, de esta manera, llevar a cabo una concreción situacional más rigurosa y no dejarnos llevar por documentos genéricos y estandarizados. Pese a haber investigado sobre otros aspectos, será analizada la situación de salud humana existente en el país en base a:

- Por un lado, la contaminación por compuestos químicos a la que nos vemos expuestos y cómo afecta gravemente a nuestra salud.
- Por otro lado, el tipo de alimentación existente -más concretamente, la dieta mediterránea- y los beneficios de ésta.

Asimismo, será incluido un apartado en el que puede apreciarse cómo la figura femenina tiene una mayor posibilidad de contraer efectos negativos en su salud por su condición propia.

### 4.1. MODELO ONE HEALTH

Primeramente, es necesario ofrecer una visión general de aquello tratado en el modelo *One Health* de salud pública, una de las piezas clave del trabajo expuesto.

El modelo *One Health* aboga por la interrelación entre la salud humana y la salud animal y el medio ambiente, entendiendo la situación de estos tres conceptos de manera interdependiente (Canals, M. & Cáceres, D., 2020). Es decir, el estado de salud del ser humano dependerá en gran medida del de la especie animal así como de las características que el medioambiente en el que cada persona se encuentre. Defiende, por tanto, que hemos de entender la salud pública como algo global y no tratar los tres conceptos ya citados de manera aislada.

Tal y como Lirussi, F., Curbelo, D. & Ziglio, E. (2021) exponen:

One Health representa un enfoque esencial para la gestión integrada de la salud pública. Se ocupa de las necesidades de las poblaciones más vulnerables a partir de la íntima relación entre su salud, la de los animales y el entorno en el que viven. En otras palabras, One Health tiene en cuenta e incluye toda la gama de determinantes socioeconómicos y ambientales (Lirussi, F., Curbelo, D. & Ziglio, E., 2021).

Dicho modelo supone, pues, una importante estrategia mundial para aumentar la colaboración y comunicaciones interdisciplinarias en todos los aspectos de la atención médica para humanos, animales y el medio ambiente (Canals, M. & Cáceres, D., 2020).

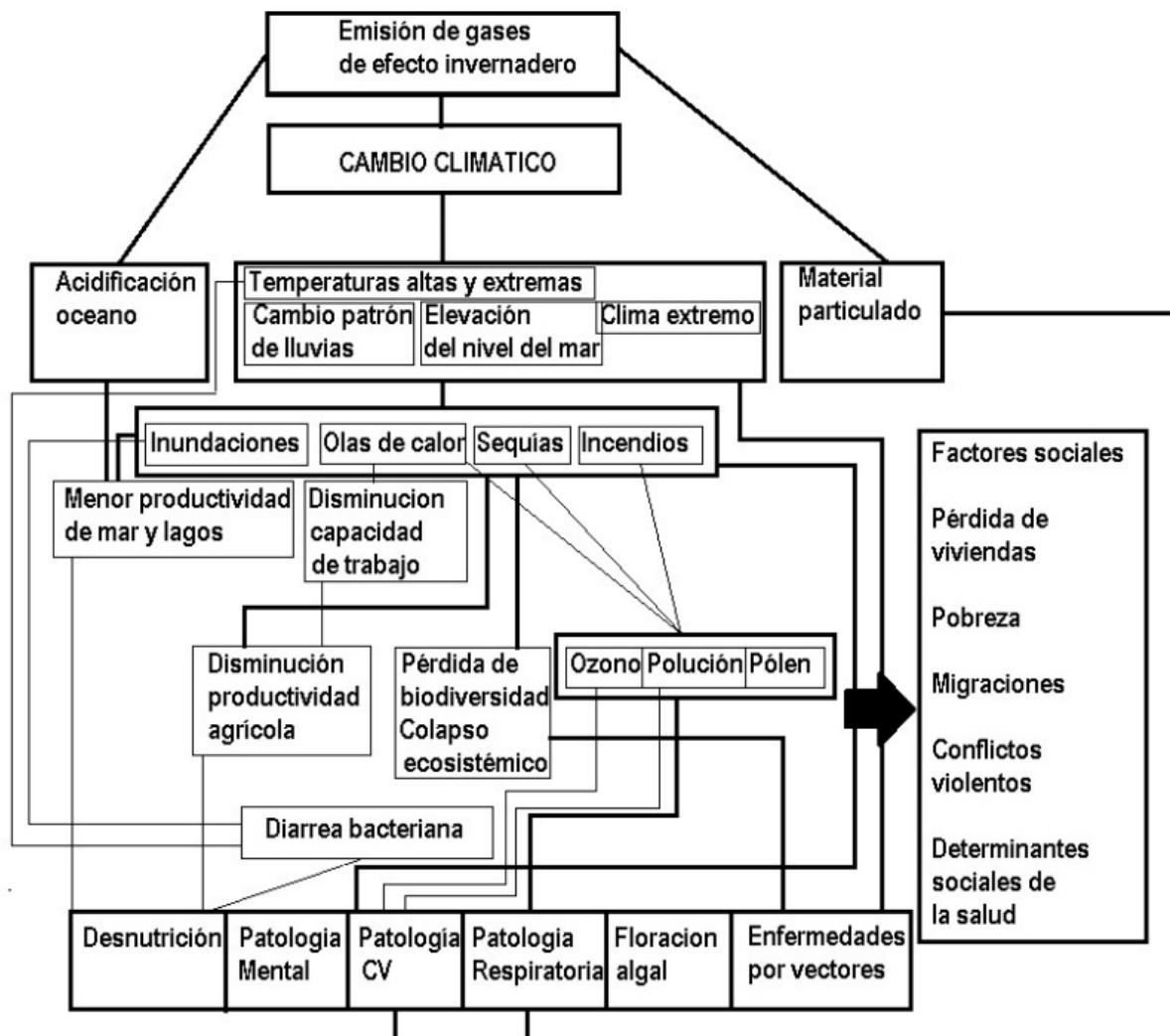
Pese a que hayan existido conceptos similares al de “Una Salud” (sin ir más lejos, Hipócrates ya hablaba hace unos 2.000 años del concepto ecológico de enfermedad, guardando ciertas similitudes con lo expuesto en *One Health*), no es hasta 2004 cuando tuvo lugar el acontecimiento que supuso el impulso para su desarrollo tal y como hoy lo conocemos. Siguiendo a Canals, M. & Cáceres, D. (2020), dicho año la Wildlife Conservation Society (WCS), una ONG estadounidense cuya lucha tiene como centro la conservación ambiental, organizó un congreso (cuyo nombre fue *One World - One Health*, en el que establecieron una serie de ideas (conocidas como los 12 principios de Manhattan), las cuales defienden algunos de los principios básicos del modelo trabajo, tales como:

- El reconocimiento de la interrelación entre la salud humana, de los animales y la vida silvestre y, consecuentemente, la importancia de la sensibilización poblacional a través de políticas que aboguen por la interdependencia entre un medioambiente saludable y una adecuada salud humana (Canals, M. & Cáceres, D., 2020).
- La necesidad de regular el comercio internacional de alimentos animales para proteger a las especies así como reducir los posibles riesgos de movimiento y transmisión de enfermedades. Siguiendo lo expuesto por Canals, M. & Cáceres, D. (2020), “los costos de este comercio mundial en términos de impactos en la salud pública, la agricultura y la conservación son enormes, y la comunidad global debe abordar este comercio como la verdadera amenaza para la seguridad socioeconómica mundial”.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto anteriormente, resulta predecible que, debido a los importantes cambios climáticos existentes hoy en día, aquellas poblaciones expuestas a

cambios más extremos tendrán un mayor riesgo de sufrir un declive medioambiental y de seguridad y salud humana.

Este diagrama, expuesto por Canals, M. & Cáceres, D. (2020) refleja con mayor rigurosidad los efectos que el cambio climático tiene en la salud humana:



(Canals, M., & Cáceres, D., (2020))

Puesto que las enfermedades prosperan en ambientes nefastos y antihigiénicos, los microbios suponen una pieza clave en la interconexión entre el medio ambiente, el mundo animal y el mundo humano (Lauriola, Crabbe & Behold, 2020; citados por Lirussi, F., Curbelo, D. & Ziglio, E., 2021). Los animales, puesto que por su naturaleza corren un mayor riesgo de contraer dichos microbios, suponen la principal fuente de infección a humanos. Tal y como Lirussi, F., Curbelo, D. & Ziglio, E. (2021) exponen, aproximadamente el 75% de las

enfermedades infecciosas humanas tienen origen animal -tales como el VIH, la gripe aviar, el ébola, etc-.

Un claro -y actual- ejemplo de la importancia de entender la salud global como una sola es la pandemia de la COVID-19 a la que nos hemos visto sometidos estos últimos años. Siguiendo a Tedros Adhanom Ghebreyesus, director general de la Organización Mundial de la Salud, citado por Lirussi, F., Curbelo, D. & Ziglio, E. (2021), la infección de la COVID-19, cuya transmisión se propagó y afectó a la población mundial, supone una clara advertencia de lo estrecha que es la relación entre el ser humano y el planeta.

Cualquier esfuerzo para hacer nuestro mundo más seguro está condenado al fracaso a menos que aborde la interfaz crítica entre las personas y los patógenos, y la amenaza existencial del cambio climático que está haciendo que nuestra tierra sea menos habitable (Ghebreyesus, 2020; citado por Lirussi, F., Curbelo, D. & Ziglio, E., 2021).

## **4.2. MEDIOAMBIENTE Y SALUD EN LA ESPAÑA ACTUAL**

El conjunto de actividades humanas que provocan una inevitable pérdida de biodiversidad, tales como la deforestación, la agricultura y ganadería intensiva y el consumismo globalizado de animales salvajes, suponen el incremento del contacto entre animales domésticos y salvajes y, por consiguiente, entre los principales portadores de microorganismos perjudiciales para la salud y el ser humano (Lirussi, F., Curbelo, D. & Ziglio, E., 2021).

El aire, el agua y los alimentos son los principales medios de contaminación interna debido a la importante cantidad de compuestos tóxicos y sustancias químicas que presentan. Sin embargo, a pesar de ello no existe apenas conocimiento sobre el peligro que éstos suponen.

Estas sustancias invisibles, que a lo largo de la vida ingerimos, respiramos y absorbemos, son silenciosas, indoloras e inodoras. Dada su potencial adversidad, colocan el interior del cuerpo en riesgo por el efecto bioacumulativo y la alteración de funciones hormonales y celulares, que llegan a producir trastornos, alteraciones y enfermedades (Larrea-Killinger, C., Muñoz, A., & Mascaró, J., 2017).

Siguiendo a Larrea-Killinger, C., Muñoz, A., & Mascaró, J. (2017), en las últimas décadas ha tenido lugar un importante incremento de compuestos químicos tanto en el ambiente y el campo de producción y manipulación alimentaria, como en los nuevos componentes utilizados en los productos cosméticos y de limpieza, lo cual afecta de manera considerable a la salud humana, puesto que vivimos en constante interacción con estas sustancias durante nuestra vida cotidiana -ya sea a través del aire que respiramos, como de los alimentos que ingerimos o los productos a los que damos uso diariamente, como jabones o cremas-. España es un país de importante industria agrícola y ganadera masiva y, además, partícipe de la globalización que caracteriza el mundo actual, lo cual fomenta todavía más la exposición a estos compuestos químicos.

Cabe destacar, además, que dichas sustancias disponen de una alta resistencia a la degradación y desaparición, por lo que tienen una permanencia de largos períodos de tiempo tanto en el ambiente como en el propio organismo. "No se pueden eliminar, nunca desaparecen y se acumulan en el interior del cuerpo, pudiendo llegar a incrustarse en los órganos y la grasa corporal" (Larrea-Killinger, C., Muñoz, A., & Mascaró, J., 2017). Asimismo, los efectos que tienen en nuestro cuerpo suelen ser tardíos, puesto que son muy difíciles de detectar y analizar.

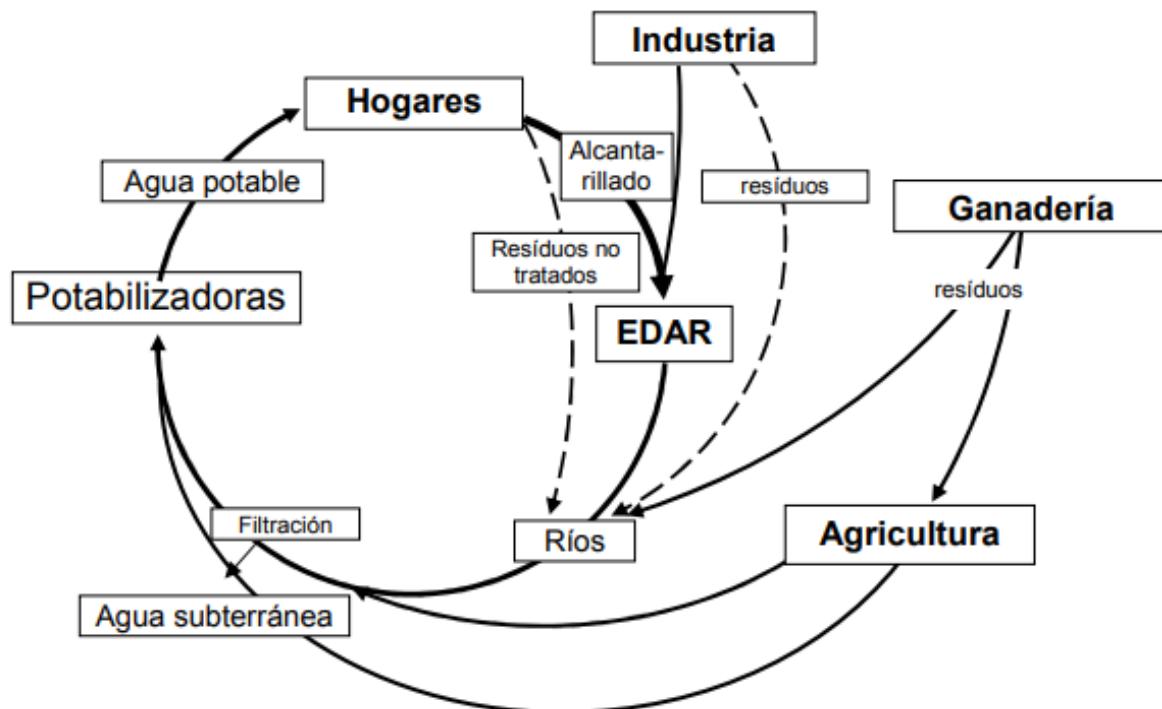
Tal y como Larrea-Killinger, C., Muñoz, A., & Mascaró, J. (2017) indican, debido al carácter acumulativo de estas sustancias, las personas de avanzada edad tienden a tener un mayor riesgo de contraer enfermedades derivadas de éstas, tales como el cáncer.

A continuación, será analizada la situación española respecto a las principales fuentes de contaminación expuestas con anterioridad: el agua, el aire y la alimentación.

#### **4.2.1. AGUA**

El agua es un recurso natural primordial para el mantenimiento de la vida humana así como del medio ambiente cuyo su excesivo e inadecuado uso en la sociedad actual ha dado lugar a su preocupante deterioro (Barceló, D., & López, M. J., 2008). El conjunto de sustancias nocivas utilizadas principalmente en el sector industrial y agrícola han sido vertidas durante décadas provocando de esta manera una notable contaminación en dicho recurso natural a la que nos vemos expuestos, como anteriormente se ha dicho, en nuestra vida cotidiana.

Según Barceló, D., & López, M. J. (2008), el comúnmente conocido como “ciclo del agua” (expuesto gráficamente a continuación) supone el origen de la aparición de estos compuestos tóxicos.



(Barceló, D., & López, M. J., 2008)

Durante las diversas interacciones entre los aspectos ambientales y las actividades humanas que tienen lugar durante el “ciclo del agua” tiene lugar la variación de la calidad de ésta, siendo las aguas residuales -ya sean agrícolas, ganaderas, urbanas o industriales- la principal vía de entrada de compuestos químicas contaminantes (Barceló, D., & López, M. J., 2008).

En España se han llevado a cabo numerosos estudios de análisis de contaminación acuática, entre los cuales cabe destacar el proyecto europeo AQUATERRA, llevado a cabo en el río Ebro. Siguiendo a Barceló, D., & López, M. J. (2008), alrededor de la cuenca de dicho río tiene lugar una importante actividad industrial así como ganadera y agrícola, de las cuales proceden mayoritariamente las sustancias tóxicas predominantes: aproximadamente 3.000 Kg anuales de fármacos, tales como paracetamol e ibuprofeno, y unos 13.000 Kg anuales de plaguicidas, tales como la atrazina y la simazina, cuyo uso es esencial para el cultivo de maíz y vid.

Como puede apreciarse, la red de aguas del país está expuesta a una alarmante cantidad de material contaminante al cual, a su vez, estamos expuestos nosotros. Tal y como

Barceló, D., & López, M. J. (2008) manifiestan, entre los múltiples efectos que dicha contaminación química tiene, predominan:

1. La acción tóxica y cancerígena.
2. La repercusión en la cadena de producción de alimentos.
3. Las restricciones en el uso recreativo del agua.
4. La limitación de su uso para fines industriales y agropecuarios.

#### **4.2.2. ALIMENTACIÓN**

La alimentación supone un importante riesgo para la salud humana, poniendo como principal punto de mira la constante amplificación de la producción y consumo existente.

Detrás de la industria ganadera encontramos una cuestión que no parece importar a gran parte de la sociedad. El consumo abusivo de carne y lácteos en nuestro día a día provoca una serie de consecuencias devastadoras para el medio ambiente según el informe del IPCC (Órgano internacional establecido en 1988 por la OMM y el PNUMA encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático) “El cambio climático y la tierra”, donde se expresa que la demanda de estos alimentos provoca un mayor riesgo de degradación de la tierra, escasez de agua e inseguridad alimentaria (Genís, J., 2021).

El aumento de la oferta de productos de origen animal y el problema que ello acarrea da lugar, a su vez, a otra problemática de no menor importancia: el incremento de la demanda de pasto para poder alimentar a los animales de los cuales se obtienen dichos productos. Tal y como Genís, J. (2021) expone, ello conlleva la necesidad de utilizar terreno natural con fines agrícolas, lo cual supone deforestación y, además, uso de importantes cantidades de agua para poder realizar los cultivos pertinentes.

Puesto que las plantas funcionan como “sumideros de carbono”, la tala de árboles requerida para la obtención de terreno agrícola supone una importante disminución de la elaboración de aire limpio, dañando así el estado medioambiental y, como consecuencia, la salud de todo ser vivo (Genís, J., 2021). En cuanto a las deforestaciones, destacar que la liberación de monóxido de carbono disminuye la correcta oxigenación de nuestras células y, como consecuencia, efectos tales como taquicardias, náuseas y, en el peor de los casos, la muerte.

España es partícipe del excesivo consumo y producción de alimentos de origen animal, lo cual, como ha sido reflejado con anterioridad, potencia la contaminación medioambiental y, por consiguiente, el deterioro de la salud. Pese a que el tipo de dieta característico del país: la dieta mediterránea, es considerado un modelo saludable y sostenible, la población ha ido perdiendo el patrón que generación tras generación, tendiendo hacia un modelo más occidental (Serra, L., Castro, I. & Ruano, C., 2014).

#### **4.2.3. AIRE**

A través del aire se pueden transmitir los contaminantes volátiles, como los insecticidas que por sus usos agrícolas o de desinsectación de locales, hoteles, escuelas, piscinas, servicios de transporte público, o contenedores que recogen residuos han de ser sometidos a frecuentes desinsectaciones. Pero también los hidrocarburos procedentes de la combustión de gasolina a través del tubo de escape de los coches son contaminantes ya que actúan como disruptores endocrinos y contienen metales pesados como el plomo. Al uso extendido de las aplicaciones de insecticidas se une la procedente de emisión de gases como el óxido nitroso, el anhídrido carbónico y los sulfatos procedentes de la industria química o de las altas concentraciones de vehículos en las autopistas y autovías (Valls-Llobet, C., 2010).

Puesto que las mujeres, debido al papel que socialmente tienen arraigado en mayor medida en relación a una vida centrada en los cuidados y la limpieza, son más propensas a la exposición de los múltiples compuestos tóxicos derivados de productos de limpieza, tales como jabones, insecticidas, etc, que los hombres; ya que un elevado porcentaje de trabajadoras del sector han sido y siguen siendo las mujeres.

Tal y como expone Valls-Llobet, C. (2010), quienes trabajar en dichos sectores tienen mayor riesgo de padecer fatiga crónica, fibromialgia e hipersensibilidad química múltiple, entre otras enfermedades.

Además, la exposición a dichos compuestos químicos durante el embarazo puede provocar, a su vez, trastornos en la salud reproductiva, aumentando así el riesgo de padecer hipertensión y preeclampsia gravídica (Valls-Llobet, C., 2010).

## 5. METODOLOGÍA

Para la realización del estudio presentado se ha llevado a cabo una rigurosa revisión bibliográfica en base a distintos criterios de búsqueda que expondré a continuación en una tabla junto a los diversos documentos encontrados en cada una de las búsquedas. De esta manera, podrá apreciarse de manera más visual y cómoda lo ya trabajado.

BASE DE DATOS	CRITERIO DE BÚSQUEDA	DOCUMENTOS	AUTOR/ES
DIALNET	DIETA MEDITERRÁNEA EN ESPAÑA Y SALUD	(224 resultados)	
		La dieta mediterránea: claves y evolución en España (2014)	Serra, L., Castro, I. & Ruano, C.
GOOGLE SCHOLAR	ONE HEALTH SALUD HUMANA ANIMAL Y AMBIENTAL	(38.200 resultados)	
		Una Salud: conectando la salud humana, animal y ambiental (2020)	Canals, M., & Cáceres, D.
		One Health y las nuevas herramientas para promover la salud desde una perspectiva holística y medioambiental (2021)	Lirussi, F., Curbelo, D. & Ziglio, E.
	CONTAMINACIÓN Y SALUD EN ESPAÑA	(26.200 resultados)	
		Cuerpos tóxicos: la percepción del riesgo de la contaminación interna por compuestos químicos en España (2017)	Larrea-Killinger, C., Muñoz, A., & Mascaró, J.

		Impactos negativos para el medio ambiente generados por el sector ganadero: Contaminación y Cambio climático (2021)	Genís, J.
		Contaminación ambiental y salud de las mujeres (2010).	Valls-Llobet, C.
	CONTAMINACIÓN POR COMPUESTOS QUÍMICOS EN ESPAÑA	(16.300 resultados)	
		Contaminación y calidad química del agua: el problema de los contaminantes emergentes (2008)	Barceló, D., & López, M. J.

Los documentos expuestos en la tabla son únicamente aquellos cuya información he seleccionado para desarrollar el trabajo; puesto que debido a los temas que tratan (claras explicaciones del modelo One Health, tipos de contaminación más predominantes en España -ya que el estudio está contextualizado situacionalmente en el país-, importancia de la dieta mediterránea en la salud de las personas, etc) me han parecido vitales para conseguir los objetivos previstos. Asimismo, las bases de datos de las cuales los he obtenido disponen de la fiabilidad necesaria para considerarlos documentos dotados de seriedad y profesionalidad.

He leído múltiples documentos más allá de los que conforman la tabla anterior (los cuales dejaré reflejados a continuación en otra tabla), pero debido a que no los he considerado de especial relevancia, puesto que el contenido de los citados anteriormente era más amplio y concreto, no les he dado un uso académico.

BASE DE DATOS	CRITERIO DE BÚSQUEDA	DOCUMENTOS	AUTORES
DIALNET	CONTAMINACIÓN Y SALUD EN ESPAÑA	El análisis de riesgos para la salud humana, en el paradigma de la gestión de suelos contaminados: el caso de la Bahía de Portmán (2015)	Martínez, M., García, M. & Otros

	CONTAMINACIÓN POR COMPUESTOS QUÍMICOS EN ESPAÑA	Contaminación por Arsénico en Acuíferos de Catalunya (España) (2015)	Ventura, R.
GOOGLE SCHOLAR	ONE HEALTH SALUD HUMANA ANIMAL Y AMBIENTAL	One health: Cambio climático, contaminación ambiental y el impacto sobre la salud humana y animal (2019)	Zaragoza, F. M., Guerrero, F. F., & García, S. V.
		<i>Circular health: Empowering the one health revolution</i> (2020)	Capua, I.
		Un puente hacia el enfoque de One Health: redescubriendo la bioética ambiental (2021)	Rodríguez, J.
		Perspectivas sobre salud pública veterinaria, seguridad alimentaria y la iniciativa conjunta "Una Salud" (2014)	Cartín-Rojas, A.
		El sello de bienestar animal y su impacto positivo en la sociedad (2022)	Calvarro, J.
	CONTAMINACIÓN Y SALUD EN ESPAÑA	Contaminación atmosférica, cambio climático y salud (2005)	Ballester, F.
		Concentraciones de compuestos tóxicos persistentes en la población española: el rompecabezas sin piezas y la protección de la salud pública (2002)	Porta, M., Kogevinas, M., Zumeta, E., Sunyer, J., Ribas-Fitó, N., & Grupo de Trabajo sobre Compuestos Tóxicos Persistentes y Salud del IMIM

## 6. CONCLUSIONES

La revisión bibliográfica llevada a cabo para el correcto desarrollo del presente trabajo ha permitido casi en su totalidad la consecución de los objetivos específicos expuestos en el apartado “Objetivos” y, por consiguiente, podría considerarse obtenido el objetivo general: “realizar una revisión bibliográfica sobre la salud medioambiental existente en la España actual, es decir, en las últimas décadas, y cómo afecta a la salud de todo ser vivo -más concretamente, a la salud humana-; fomentando, de esta manera, una mayor probabilidad -o no- de padecimiento de enfermedades”.

En cuanto a los objetivos número 1: “Analizar por qué aboga el modelo de salud pública *One Health*, así como la importancia del cuidado medioambiental en nuestras vidas”, y número 2: “Corroborar la interdependencia que la salud humana, la salud animal y el estado medioambiental tienen”; han sido alcanzado con éxito, puesto que se ha llevado a cabo un riguroso estudio de lo que dicho modelo defiende y ha podido confirmarse con creces la evidente interrelación que la salud humana, la salud animal y el medioambiente guardan.

El objetivo número 3: “Estudiar si existe un mayor riesgo de padecer enfermedades debido a la contaminación actual en España”, por su parte, también considero que ha sido logrado.

Por una parte, con respecto a la contaminación acuática, ha podido apreciarse que existe un nivel de contaminación preocupante en las aguas nacionales, lo cual indiscutiblemente aumenta la probabilidad de padecer enfermedades, tales como el cáncer.

En cuanto a la alimentación, cabe destacar que España, pese a ser partícipe de la excesiva producción y consumo de alimentos de origen animal y, asimismo, del desperdicio alimentario que esto supone, provocando por consiguiente la potenciación de contaminación; el tipo de alimentación existente en el país (más concretamente, la dieta mediterránea) da lugar a que nuestra salud sea más adecuada que aquella existente en otros lugares (por ejemplo, la dieta nórdica).

Pese a ello, a día de hoy se ha tendido a perder el mantenimiento de dicha dieta, tendiendo hacia una dieta más occidental, adquiriendo una mayor presencia, entre otros, el consumo de comida rápida, sobre todo en personas jóvenes. Además, considero que también es una pieza clave el precio que actualmente tienen los alimentos de gran valor energético y el aumento de la población empobrecida existente, lo cual dificulta que pueda llevarse a cabo una dieta equilibrada y variada tal como la mediterránea. Es más barato y asequible comprar “comida basura” que alimentos variados que nos proporcionen un nivel nutritivo más adecuado.

Con respecto al objetivo número 4: “Examinar con mayor rigurosidad si existen diferencias en la salud de diversos grupos poblacionales, ya sea por cuestión de edad o de sexo biológico; he tenido más dificultades para encontrar la información pertinente, sin embargo he logrado realizar cierta comparación entre cómo afecta la contaminación en personas según su edad y según su sexo, aunque no con gran rigurosidad.

Por una parte, en cuanto a la edad, puede apreciarse que las personas de edad avanzada tienen una mayor probabilidad de padecer enfermedades provocadas por la ingestión de compuestos químicos, ya que, como su adhesión en el organismo es continua y prolongada, a lo largo de la vida vamos adquiriendo una mayor contaminación interna (es decir, cuanto más años tengamos, más años habremos estado expuestos a dicha contaminación).

En otra parte, en relación al sexo biológico, las mujeres son más propensas a verse expuestas a dichos compuestos tóxicos, debido a que su papel de cuidadoras que socialmente han tenido y en cierta medida siguen teniendo. Asimismo, la superficialidad a la que se somete la sociedad y la violencia a la que sobretodo las mujeres se ven en cuanto a tratar de alcanzar un nivel de belleza “perfecto” también influye en la exposición a ello a través de, por ejemplo, productos cosméticos.

## 6.1. DISCUSIÓN

A nivel personal, la concreción del tema de estudio para realizar el presente Trabajo de Fin de Grado ha sido en cierta manera frustrante, puesto que en un primer momento la idea que tenía en mente era hacer un estudio sobre la masificación ganadera y la sobreproducción de ésta en España, relacionando lo dicho con el modelo de salud pública *One Health*. Tras comenzar a indagar en el tema y tratar de buscar información, apenas pude encontrar documentos. Una vez tutorizada, decidí hacer un cambio de tema y centrar el trabajo en la contaminación existente en el país y en cómo ésta afecta a la salud de la población; temática para la cual sí que logré encontrar multitud de artículos y demás documentos, tal y como puede apreciarse en el trabajo y como he querido plasmar en las tablas adjuntadas en el apartado de “Metodología”.

A pesar de ello, cabe destacar que la mayoría de la información hallada tenía un carácter genérico, en términos globales, y en relación a la situación de la España actual he tenido más dificultades para adquirir artículos, libros, etc., adecuados.

Más allá de lo expuesto, considero que con la realización de este estudio (tanto a partir de los documentos utilizados como aquellos que no pero que he leído) he podido ampliar mis conocimientos acerca de un tema que, hasta ahora, apenas había despertado interés en mí: la contaminación y la indiscutible importancia que tiene cuidar el medioambiente, puesto que supone una de las claves primordiales para la mejora de nuestra salud personal.

Considero que actualmente existe cierta insensibilización en la población en general respecto a ello y simples actos cotidianos como, por ejemplo, dejar de contribuir en la medida de lo posible en el consumo de grandes superficies que fomentan la propagación de los compuestos químicos -ya sea a través de alimentos o de productos de otra índole- e informarse e interesarse por el comercio justo y ético, ya suponen un pequeño granito de arena para la mejora del mundo en que hoy vivimos. Si se tomase conciencia de ello a nivel global y cada vez más personas fuésemos partícipes del cuidado medioambiental, la probabilidad de ese cambio y mejora -a día de hoy muy lejana- estaría más cerca.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Barceló, D., & López, M. J. (2008). Contaminación y calidad química del agua: el problema de los contaminantes emergentes. Jornadas de presentación de resultados: el estado ecológico de las masas de agua. Panel científico-técnico de seguimiento de la política de aguas, Sevilla, 1-27.
- Canals, M., & Cáceres, D. (2020). Una Salud: conectando la salud humana, animal y ambiental. Cuadernos Médico Sociales, 60(1), 9-18.
- Genís, J. (2021). *Impactos negativos para el medio ambiente generados por el sector ganadero: Contaminación y Cambio climático*. Doctoral dissertation. Universitat Politècnica de València.
- Larrea-Killinger, C., Muñoz, A., & Mascaró, J. (2017). Cuerpos tóxicos: la percepción del riesgo de la contaminación interna por compuestos químicos en España. *Salud colectiva*, 13, 225-237.
- Lirussi, F., Curbelo, D. & Ziglio, E. (2021). One Health y las nuevas herramientas para promover la salud desde una perspectiva holística y medioambiental. *Revista Iberoamericana de Bioética*, nº 17 [ISSN 2529-9573].
- Serra, L., Castro, I. & Ruano, C. (2014). La dieta mediterránea: claves y evolución en España. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Panorama social, ISSN 1699-6852, Nº. 19, 2014 (Ejemplar dedicado a: Comida y alimentación: hábitos, derechos y salud), págs. 37-47.
- Valls-Llobet, C. (2010). Contaminación ambiental y salud de las mujeres. *Investigaciones feministas*, 1(0), 149-159.