



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**DETERMINACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE LA
ANSIEDAD CLIMÁTICA Y DILEMAS MORALES DE
SACRIFICIOS PERSONALES EN UNIVERSITARIOS
DE MÉXICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

BIÓLOGO

P R E S E N T A:

JOSÉ ANGEL RUÍZ GARCÍA



**DIRECTOR DE TESIS:
DR. MARCOS F. ROSETTI SCIUTTO
(Ciudad Universitaria, CD. MX., 2023)**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE DATOS DEL JURADO

1. Datos del alumno.

Ruíz
García
José Ángel
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Biología
316263540

2. Datos del Asesor

Dr.
Marcos Francisco
Rosetti
Sciutto

3. Datos del Sinodal 1

Dr.
Rodolfo Omar
Arellano
Aguilar

4. Datos del Sinodal 2

Dr.
Alice
Poma

5. Datos del Sinodal 3

Dr.
Rubén Andrés
Miranda
Rodríguez

6. Datos del Sinodal 4

Dr.
David
Xochipiltecatl García

3. Datos de la tesis.

Determinación de la relación entre la ansiedad climática y dilemas morales de sacrificios personales en universitarios de México
81 páginas
2023

4. Palabras clave:

“Juicios morales”, “ansiedad climática”, “dilemas morales”

Dedicatoria

A quienes, a pesar de todo, intentan hacer de este un mundo mejor.

Agradecimientos

Rondé por este documento por más de dos años. Quién sabe con cuánta gente debo de estar agradecido por su ayuda en ese tiempo. O los que fueron anterior ese tiempo.

Cuando iba en CCH Oriente una señora siempre me ayudó a cruzar la Calzada de Zaragoza en la estación de Tepalcates. En noviembre 2023, más de 5 años después, me vio y me reconoció. Me felicitó porque por terminar la carrera. Me dijo “que le siguiera echando ganas”. Apenas le agradecí, pues solo hablamos unos segundos. Quien sabe a cuantos ha ayudado con su trabajo. ¿Alcanzaré a ayudar tantos como ella lo hace a diario?

Claro que hay personas con las que estoy más en deuda. Mis padres, Adelina García e Ismael Ruiz. Mi hermano David Ruíz-García. No podría ni enumerar todas sus acciones que procuraron mi supervivencia. Pero soy un científico, así que lo que más valúo son sus enseñanzas. Recuerdo de niño a mi madre hablándome de los peligros de la obsesión con un episodio que vio, y que le marcó mucho, de *La Dimensión Desconocida* (y de paso creando mi gusto por la ciencia ficción). De la misma época mi padre me habla de la relatividad del tiempo, y el poder de las emociones como son el fracaso y el éxito, con equipos de futbolistas durante los últimos minutos por una lectura de la revista *Selecciones*. De mi hermano cada día veo las matemáticas en la vida y en las máquinas, así como, muy a mi pesar, los beneficios de estas.

Además de ser un científico soy también un artista, un escritor. Rasgo que supe explotar en este documento. Quienes me mostraron esta senda para explorar la Naturaleza Humana fueron mis profesores Eduardo Salinas, Raymundo Díaz y Aldo Morales. Aquí también me puedo extender a las personas que sin conocerme tuvieron un fuerte impacto en mi vida sin que ellos me conocieran. Menciono a César Hernández, creador del canal de Youtube *Esquizofrenia Natural* que fue el primero en enseñarme el pensamiento crítico y la humildad intelectual. Así también a los conductores de *La Dichosa Palabra*: Pablo Boullosa, Laura García, Eduardo Casar y Germán Ortega; si con mis profesores gateé en lo que es la Literatura, ustedes me han llevado de la mano en mis jóvenes pasos.

No podría olvidarme de mis amigos. Están mis amigos de CCH que soy afortunado de conservar: Gabriela, Daniela, Ana, Juan, Paulina, Penélope, Mauricio, Omar y Raúl. Le siguen Eduardo, Herminio y Juan; quienes nos soportamos mutuamente en un departamento y disfruté de una gran camarería después de largos días en la universidad. A mis amigas más cercanas que tuve durante la carrera: Hilda y Mariana González. También he hecho amistades fuera del ambiente escolar. Mis “ciber-amigas”: Sofía y Brenda y mis “museo-amigas”: Mariana Martínez y Samanta. A todos los llevo en mi memoria, donde sea que quede en mi cerebro.

Ya para terminar. Hubo una encuesta que me hubiera gustado hacer en mi estudio, pero por diversas cuestiones no lo hice, *Identification With All Humanity (Identificación con toda la humanidad)* de McFarland et al. (2012). Me hubiera encantado saber cuántos humanos-mexicanos-estudiantes-universitarios sienten conexión con toda su especie de forma emocional y cognitiva. Una capacidad que, hasta donde sé, ninguna otra especie es capaz de alcanzar. No he hecho la prueba, pero imagino mi puntaje cuando digo que estoy agradecido con Todos. El motivo por el cual creo necesaria esta conexión está en el interior de “Este poema” que escribió Juan Gelman en 1994:

Este poema nació de tal lenguaje
y después este poema será olvidado
y la lengua será olvidada
y el planeta que la habló será olvidado
y el sol que alumbró el planeta se apagará
y el universo que contiene al sol se enfriará
y el nombre de este poema no será nada
ni el sentimiento que lo hizo ser poema
ni la memoria que guarda ese sentimiento
ni el instante que desató esa memoria
ni el silencio que precede a todo instante
ni el amor que es padre del silencio
y que no tiene nombre
y que es el origen de todos los nombres.

A mi asesor, el Dr. Marcos Rosetti Sciutto, también la agradezco la enorme paciencia que ha tenido conmigo y por ser una guía siempre presente en este que ha sido mi primer paso en la Ciencia. Leer de la mentoría de científicos a pupilos es una cosa, pero experimentarlo de primera mano es la amalgama perfecta entre Conocimiento y Vínculos. Dicho apoyo también se manifestó de forma económica. Agradezco al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (PAPIIT no. IA204222).

Índice

Resumen.....	8
Abstract	9
Introducción	10
Objetivos	24
1. Objetivo general.....	24
2. Objetivos específicos.....	25
3. Hipótesis.....	25
Materiales y métodos.....	25
1. Población objetivo.....	25
2. Elección y edición de escalas.....	25
3. Estructura y montaje del cuestionario	30
4. Difusión del cuestionario.....	32
5. Análisis de resultados	33
Resultados	35
1. Participantes	35
2. Comparación de la muestra de con variables demográficas	36
3. Correlación entre variables del cuestionario.....	39
4. Dilemas morales.....	40
5. Correlación entre puntajes de juicios morales en DMSP y ansiedad climática	42
6. Comparación con subconjuntos de las escalas	43
Discusión	44
1. Ansiedad climática	45
2. Las otras escalas.....	46
3. Dilemas de sacrificios personales.....	47
4. Correlaciones	50
5. Iteraciones.....	53
6. Análisis de reactivos individuales	55
Conclusión	56
Limitaciones.....	57
Referencias.....	58
Anexos	72

1. Autorización del comité de ética.....	73
2. Traducción de pruebas.....	74
3. Escala de ansiedad climática (Clayton y Karazsia, 2020)	74
4. Escala de conexión con la naturaleza (Mayer y Frantz, 2004).....	75
5. Escala de atención moral (Reynolds, 2008).....	76
6. Escala de moralización en la vida diaria (Lovett et al., 2012)	76
7. Dilemas morales de sacrificios personales (Conway et al., 2008)	78

Resumen

El cambio climático se define como las variaciones significativas en el clima a nivel regional o global bajo prolongados períodos de tiempo. Sus repercusiones se observan no solo en el ambiente, sino también en los organismos como los seres humanos en su salud física y psicológica. Una de estas es la ansiedad climática, una angustia por el cambio climático que afecta de manera negativa en la vida cotidiana en distinto grado. En este estudio exploramos la posible relación entre la ansiedad climática y la moralidad de las personas. Para esto se utilizaron escalas de conexión con la naturaleza, atención moral, la moralidad en la vida diaria y dilemas morales de sacrificios personales. Se encuestaron estudiantes de diversas universidades que residían en México de entre 18 a 30 años a través de un cuestionario en línea en la plataforma *formr.org*. Las escalas seleccionadas fueron traducidas y localizadas a contextos de la sociedad mexicana. Se analizaron los datos con lenguaje R y paqueterías implementadas. Se realizaron iteraciones para hacer numerosas comparaciones entre distintos grupos de puntajes altos y bajos de ansiedad climática con cada uno de los dilemas. En nuestros resultados reportamos que los niveles de ansiedad climática fueron más altos que en otros estudios de los que teníamos conocimientos. Hubo una diferencia significativa en los resultados de los dilemas morales de sacrificios personales por el tipo de pregunta. La mayor correlación que hubo con la ansiedad climática fue con la conexión en la naturaleza, aunque tuvo una magnitud de rango medio. Ligeramente menor, pero también siendo un rango de una relación mediana, la ansiedad climática se correlacionó con la atención moral. No hubo una relación significativa con la moralidad en la vida diaria. De los siete dilemas, solo en dos de ellos hubo una relación significativa de rango bajo con la ansiedad climática, en ambos casos los grupos de altos puntajes fueron más utilitarios que los de bajos puntajes. De manera general no se observó un patrón evidente entre los puntajes de ansiedad climática y la moralidad de los individuos. No obstante, este estudio exploratorio plantea preguntas sobre el efecto de la ansiedad climática en los juicios morales.

Abstract

Climate change is defined as significant variations in climate at the regional or global level under prolonged periods of time. Its repercussions are observed not only in the environment, but also in organisms such as humans in their physical and psychological health. One of these is climate anxiety, a constant worry about climate change that negatively affects daily life to varying degrees. In this study we explore the possible relationship between climate anxiety and people's morality. For this we also used scales assessing connectedness to nature, moral attentiveness, moralization of everyday life and moral dilemmas of personal sacrifices. Students from various universities residing in Mexico between 18 and 30 were surveyed through an online questionnaire on the formr.org. The selected scales were translated and localized to contexts of Mexican contexts. Data were analyzed using R language and its various packages. Iterations were performed to make numerous comparisons between different groups of high and low climate anxiety scores with each of the dilemmas. In our results we report that the levels of climate anxiety were higher than in other studies of which we had knowledge. There was a significant difference in the results of the moral dilemmas of personal sacrifices by the type of question. The greatest correlation with climate anxiety was with the connectedness to nature, although it had of median strength. Slightly lower, but also in a median range of a median, climate anxiety correlated with moral attentiveness. There was no meaningful relationship with moralization of everyday life. Out of the seven dilemmas, only two of them had a significant low-range relationship with climate anxiety, in both cases high-score groups were more utilitarian than low-score groups. Overall, no obvious pattern was observed between climate anxiety scores and individual morality. However, this exploratory study raises questions about the effect of climate anxiety on moral judgments.

Introducción

El cambio climático (CC) se define como las variaciones significativas en el clima a nivel regional o global bajo prolongados períodos de tiempo. Las repercusiones de estos cambios se observan en: temperatura, humedad, presión atmosférica, precipitación, patrones de viento, salinidad de los océanos y decrecimiento de glaciares en montañas y polos (Franchini y Mannucci, 2015). Como resultado de estos cambios ha incrementado la frecuencia de eventos climáticos de alto impacto como son: olas de calor, frentes fríos, huracanes, sequías e inundaciones (Alexander, 2015).

El cambio climático es un fenómeno que se ha registrado en numerosas ocasiones antes de la aparición de los humanos y por tanto podríamos considerarlo como un fenómeno de causas naturales (Flanner et al., 2007). Sin embargo, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) concluyó que, el actual proceso de cambio climático está siendo originado por las altas emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero ligadas a la actividad humana (IPCC 2018a, 2018b; Franchini y Mannucci, 2015). De entre todas las actividades, la que se ha señalado que contribuye al cambio climático es la quema de combustibles fósiles (Nassar et al., 2021).

El concepto de impacto ambiental refiere a los factores bióticos y abióticos que generan cambios significativos en los ecosistemas. En el caso del CC, este ha propiciado un proceso de reducción significativa en la biodiversidad descrito como homogeneización. Bajo este proceso las especies generalistas (especies que habitan distintos climas y cuya dieta cambia con facilidad según los recursos que dispongan) reemplazan a las especialistas (especies que habitan un clima particular y cuya dieta está concentrado únicamente a los recursos de dicho clima) o a las que son más sensibles a cambios en el ambiente (Davey et al., 2013; De Siqueira et al., 2020). Tal es el grado de esta amenaza, junto con otras consecuencias derivadas del propio CC, que la Unión Internacional por la Conservación de la Naturaleza (IUCN) lo considera un factor de amenaza para más de 12 mil especies en su registro global (IUCN, 2022).

Los efectos del cambio climático en la biosfera, como es el caso de la pérdida de la biodiversidad, han tenido un efecto en el bienestar de las personas (Pihkala, 2020). En la

salud física existen numerosos ejemplos. Si bien existen variaciones típicas con el cambio de estaciones, estos se han magnificado y el grado de variabilidad se ha correlacionado con un aumento de casos de síndromes coronarios, infarto del miocardio, tasas de morbilidad y mortalidad (Franchini y Mannucci, 2015). Otro tipo de repercusiones los registra Arenilla y Rada (2020), sobre cómo el cambio climático está obligando a muchas comunidades de personas a migrar porque el clima les imposibilita su vida o sus medios para vivir. Por todo esto resulta relevante preguntarse si junto a estos impactos en la salud física, el cambio climático ha repercutido en la salud mental de las personas.

Es posible estudiar las emociones como respuestas biológicas, abordándolas a partir de su función como moduladores fisiológicos, conductuales, e incluso psicológicos para el caso de los humanos, que conducen la respuesta del organismo ante estímulos como amenazas u oportunidades del entorno (Nesse, 1990). Se trata de un sistema dinámico dependiente del ambiente, pues según este se modifica la intensidad y el tiempo en que se presenten las emociones. Sin embargo, es posible que determinadas emociones puedan prolongarse o se presenten con una intensidad mayor a los estímulos, haciéndose patológicas (Spielberger y Reheiser, 2009).

Derivada de la emoción primaria del miedo, la ansiedad dispara en el individuo un estado de alerta ante un evento negativo futuro. Como menciona Kurth (2015), existe cierto grado de ansiedad que es benéfico pues advierte al individuo de amenazas latentes. No obstante, en el ser humano se han registrado estados de ansiedad a niveles patológicos porque se manifiesta con una intensidad o prolongación distinta a la que demanda al entorno o bien porque la persona no discierne una causa exacta a su ansiedad (Spielberger y Reheiser, 2009).

Kurth (2015) propuso clasificar los tipos de ansiedad esbozando las situaciones que la suscitan. Como describe, si la ansiedad ocurre en un contexto en el que una persona está en un ambiente social al que no está habituado la ansiedad que manifiesta es social. Por otra parte, cuando la ansiedad es generada por pensamientos acerca de reflexiones sobre la vida entonces se trata una ansiedad que pertenece al dominio filosófico.

Tillich (1952) partió de estos derivados de la ansiedad para definir una “ansiedad existencial”. Con ella describió a la aprehensión del significado de la vida y la muerte que

se manifiesta a través de la preocupación hacia el destino y que se manifiestan con sensaciones de vacío, sinsentido, culpa y condena. Un tipo de ansiedad tan elaborada como la existencial es producto de una combinación de emociones y que se manifiesta en un lapso extendido de tiempo. Al estar estos dos factores presentes no hablamos de emociones, sino de sentimientos, estados mentales hasta ahora solo reconocidos en humanos (López, 2017).

Aunque el concepto de ansiedad existencial estaba propuesto para usarse en la filosofía, Scott y Weems (2012) lo retomaron en un estudio que hicieron con los sobrevivientes del huracán Katrina. Dicho huracán ha sido uno de los más destructivos en la historia de los Estados Unidos de América y del océano Atlántico en general pues causó la muerte de alrededor de dos mil personas (Knabb, Rhome y Brown, 2005). La investigación de Scott y Weems (2012) reveló que los sobrevivientes habían desarrollado síntomas de estrés postraumático, además de signos de ansiedad existencial centrados en el vacío y el sinsentido que observaron a través de una encuesta construida en un estudio previo.

Scott y Weems (2012) encontraron que muchas de las personas experimentaban sentimientos como el sinsentido (*meaninglessness*) y vacío (*emptiness*) dentro de sus vidas y del entorno que les rodeaba. Como Tillich (1952) explicó que el sinsentido ocurre cuando la persona no encuentra un significado sobre la vida, el futuro, el mundo y todo lo demás; el vacío se presenta cuando un evento fuera del control del individuo lo fuerza a abandonar las creencias que le dieron significado a su vida y que ya no encuentra manera de regresar a ellos.

Quien también analizó la importancia en la salud mental de vivir en la rutina dentro de un entorno seguro fue el filósofo Ronald D. Laing, él llamó como seguridad ontológica al bienestar generado de que un individuo se perciba seguro dentro de un sistema que él ha construido durante años de su vida (Giddens, 1979). Pero esta seguridad se ve destruida cuando eventos trastocan la rutina y generan una sensación de que esta nunca volverá a recuperarse. Un evento capaz de generar una sensación de incertidumbre de este grado es el CC. Fue Albrecht (2011) quien denominó a este tipo de ansiedad como ansiedad climática.

La ansiedad climática se ha diferenciado del Trastorno de Ansiedad Generalizada, porque a diferencia de este, el origen del malestar es conocido por la persona que lo padece (Kurth, 2015). Las emociones más detectadas en quienes muestran ansiedad climática son: culpa, miedo, desesperanza, dolor, tristeza, pesimismo y frustración (Pihkala, 2020). Considerando estas emociones, Clayton y Karazsia (2020) diseñaron una escala para medir el grado de ansiedad climática en las personas. Aplicaron esta escala en búsqueda de una relación con características demográficas en la población estadounidense. Entre sus resultados destaca que las mujeres y las personas menores de 30 años tienden a experimentar una mayor ansiedad climática. Ambos grupos de personas comparten una expectativa del futuro más desfavorable sobre el porvenir en el ámbito climático.

Pihkala (2020) realizó una revisión acerca de la investigación que se ha hecho sobre las diferentes facetas en que una persona puede sentir un malestar por problemas relacionados al medio ambiente. Como él señala, la vía a través de la cual las personas desarrollan este malestar que se manifiestan en muchas emociones es por la información que perciben en su entorno. Es importante destacar que si bien el de tener una experiencia personal de los efectos del cambio climático (p.e., vivir en una zona con sequías, cambios de temperatura abruptos, inundaciones, etc.) está relacionado con el desarrollo de ansiedad climática (Chen et al., 2020), el estar en contacto con fuentes de información sobre la actual crisis climática también puede generar malestar (Antadze, 2020).

A causa de la globalización las personas pueden estar al tanto de lo que ocurren en cualquier parte del mundo en cualquier momento. No obstante, el flujo de información que esto puede llegar a suponer puede terminar generando en determinadas personas una sensación de sentirse abrumado (Pihkala, 2020). Se trata de un malestar hacia las noticias relacionadas al cambio climático que tiene una repercusión nivel cognitivo y emocional.

Es cierto que el cambio climático es una amenaza para la supervivencia de nuestra especie y supone una gran amenaza para la biosfera en general (Bourque y Cunsolo, 2014). Por lo tanto, es justificable (e incluso deseable) que las personas presenten un determinado grado de preocupación hacia este problema para la promoción de conductas

proambientales. No obstante, como ya se mencionó, cuando esta angustia le genera problemas a las personas para la realización de su vida cotidiana en el cual se desarrolla social, profesional y psicológicamente, entonces se considera que se ha desarrollado un estado de ansiedad climática de gran intensidad (Clayton y Karazsia, 2020).

No es tarea sencilla definir la ansiedad climática porque la lista de emociones y pensamientos ligados a este van desde la desesperanza hasta la ira al momento de pensar o recibir información sobre el cambio climático (Dodds, 2021). Otro problema para su definición es su cercanía con otros términos como ecoansiedad, que la APA (p. 68, 2017) definió como “un miedo a la destrucción ambiental”. Todo esto dificulta aliviar el estado de las personas con una elevada ansiedad climática. Sin embargo, investigaciones acerca de cómo este estado mental repercute en la psicología y la conducta de las personas están permitiendo perfilar de mejor modo este estado mental. Para la presente investigación nos hemos planteado indagar acerca de la posible relación con los juicios morales de las personas.

Al estudiar la conducta moral, no podemos olvidar que, como cualquier otra conducta, puede abordarse su estudio desde una perspectiva biológica, además de las sociales y culturales. Treviño et al. (2006) definen la conducta moral como aquella que está sujeta a ser juzgada por las normas sociales de la comunidad a la que pertenece el individuo que la despliega. Es posible estudiar cómo esta conducta está modulada por las interacciones con otros miembros de la comunidad a través de su trasfondo evolutivo.

Burkart et al. (2018) realizaron una revisión para explorar los orígenes de la conducta moral en primates no-humanos. Con la información que analizaron hallaron que existen algunos elementos claves que fomentaron el desarrollo de la conducta moral: la crianza cooperativa que depende de la cohesión de las madres con sus familiares, el cuidado de la reputación para que los integrantes de un clan garantizan una buena distribución de los recursos, una tendencia a la prosocialidad que no está presente en todos los primates y, relacionado con este último punto, la conformidad del individuo a adecuarse a las conductas del grupo al que se integre.

De Waal (2006) tiene sus propios argumentos. A partir de sus observaciones y de otros primatólogos que estudiaron primates sociales no-humanos modernos, señaló que

los fundamentos que dieron paso a la modernidad es la empatía y reciprocidad. El valor de la empatía se muestra en su origen: la relación de la madre con su progenie. Ya que en todos los mamíferos al menos ella cuida de la progenie durante un período posnatal, la supervivencia de las crías está ligada a la capacidad de sus cuidadoras para satisfacer sus necesidades. Para esto se valen de las emociones. Más adelante en este texto se profundizará en la relación de empatía y moralidad. El segundo fundamento es la reciprocidad, una capacidad que se define como un acto en el cual un proveedor le da un beneficio a un receptor. Este beneficio le es costoso al proveedor. Después de un lapso de tiempo considerable, el receptor eventualmente le da un beneficio equivalente al benefactor. La reciprocidad se diferencia del mutualismo porque el beneficio no es inmediato para ambas partes, sino más bien se plantea como un intercambio por rondas.

Turner (2010) realizó una revisión centrada en el desarrollo de la conducta moral humana en el período del Pleistoceno, período que abarca el 95 % del tiempo de la historia evolutiva de nuestra especie. Tal como el autor construyó su argumento, la supervivencia de nuestra especie fue posible por la capacidad de formar y coordinar grandes grupos; para esto fue necesario regular las conductas de los individuos y preservar los lazos sociales. Aquí cobra relevancia el desarrollo y ampliación del cableado neuronal en la especie humana a través de la selección natural. Una de las teorías más apoyadas describe el proceso que ocurrió de la siguiente: equipados con emociones primitivas regulamos la conducta de los otros, pero tras la selección de individuos con cableados neuronales más refinados fue posible el desarrollo de emociones más sutiles para regular con mayor precisión las conductas propias y de los demás. No obstante, también existen otros postulados distintos a estos. Por ejemplo, Plutchik (1970) retomó la propuesta de William James sobre cómo los cambios fisiológicos, empezando por una mayor capacidad neuronal, dieron cabida a interacciones más complejas entre los homínidos.

Lo anterior muestra que las emociones fueron el primer medio por el cual las comunidades humanas regularon las conductas de sus miembros. En el campo de la psicología, en particular en su área social, han propuesto que los seres humanos cuentan también con la capacidad cognitiva para realizar la evaluación de una conducta o intención de una persona externa o de nosotros mismos como correcto o incorrecto y de este modo

determinar si debe ser premiado o castigado (Avramova e Inbar, 2013). En esto consiste el juicio moral y las acciones que el individuo haga en consecuencia de estos se conocen como conducta moral (Tagney et al., 2007).

La investigación sobre cómo realizamos nuestros juicios morales ha cruzado por diversas etapas. Tan solo en el último siglo hubo una época en la cual se defendía que era el desarrollo cognitivo en el que los individuos atravesaban por una serie de rígidas etapas a lo largo de toda su vida hacia una moralidad donde cada persona pudiera defender sus juicios con argumentos filosóficos (Kohlberg, 1969). Luego hubo una etapa que cuestionó las ideas anteriores, donde las emociones, que siempre se han mostrado como una respuesta automática e inconsciente, eran el modulador de mayor importancia, pues a partir de estas las personas realizan sus juicios y hallan una justificación para defender lo que les dictan sus emociones y así corregir o incentivar determinadas conductas (Haidt, 2001).

No obstante, a pesar del dominio de ambas corrientes, en la actualidad existe una visión más integradora que va más allá de la tendencia utilitaria impulsado por el razonamiento y la tendencia deontológica por las emociones. Cada vez estos dos se ven menos como el eje del cual parten los juicios morales, y más como uno de los factores involucrados. Otros factores que se han sumado son tiempo de reacción, carga cognitiva, procesos de disociación, estado fisiológico del individuo (por ejemplo, los efectos del cansancio físico) y el peso de las emociones descritos en los escenarios que sea usan como pruebas (Malle, 2021). Parte de esta visión es recuperar los trabajos de ambos periodos para discutirlo bajo la luz de las nuevas evidencias y así evaluarlos.

En otra revisión, Avramova e Invar (2013) destacaron 3 maneras en que las emociones se relacionan con los juicios morales de las personas. El primero es que los juicios morales disparan reacciones emocionales (p. e., presenciar actos juzgados como injustos generan enojo o impotencia mientras que los juzgados como justos generan gratitud o admiración). El segundo consiste en que ciertos tipos de emociones magnifican los juicios morales. Un ejemplo es la dureza con la que se castiga a quienes traicionan a su comunidad. Esta clase de eventos disparan una fuerte respuesta emocional porque, mediante el proceso de selección natural, aquellas comunidades con poca cohesión causada por

la baja confianza que tienen los miembros entre ellos se extinguen (Curry et al., 2019). Por último, la tercera opción propone que las emociones moralizan actos que no se consideran morales. Si bien la moralidad se conforma por códigos de conductas que quienes lo siguen suelen ser capaces de justificar la existencia de esos códigos, el razonamiento para dar estas justificaciones es más reciente que los códigos de conducta.

Para Haidt (2003) las emociones morales se revelan cuando un individuo reacciona eventos sociales con los cuales no tiene una relación directa. Aunque emociones primarias como alegría y tristeza pueden dispararse por lo que sufre la persona que lo experimenta, también puede experimentarlas por lo que pasa con otros, a menudo con quienes ha establecido una conexión empática. Como animales sociales, tendemos a presentar conductas que promuevan la prosocialidad, la preservación de mantener los lazos sociales dentro de nuestra comunidad. A partir de este impulso prosocial desarrollamos emociones más complejas (elevación, compasión, culpa, etc.) que refinan nuestras herramientas para preservar nuestra comunidad. Este conjunto de herramientas fueron las bases de la moralidad.

Otra vía por la cual se ha estudiado la moralidad ha sido desde la filosofía, mediante la rama que corresponde a la ética. De entre las escuelas de pensamientos que se han desarrollado en la ética, existen dos que más se han analizado desde una perspectiva científica: el deontologismo y el utilitarismo. Para esta investigación, definimos al deontologismo como los juicios o acciones en que las personas buscan hacer el menor daño posible. Al utilitarismo lo definimos como los juicios o acciones en que las personas buscan el mayor bien posible (Conway et al., 2018).

A pesar de provenir de escuelas filosóficas, en el ámbito académico estas dos escuelas se han abordado desde un análisis que compara la influencia de las emociones con la del razonamiento. Greene (2007) argumentó que los juicios deontológicos son productos de respuesta emocionales, mientras que los juicios utilitarios¹ son productos de procesos cognitivos. En su trabajo contrapuso ambos patrones psicológicos en los escenarios de los dilemas morales.

¹ Greene utilizó de manera indistinta el utilitarismo y el consecuencialismo a pesar de que se suele hacer una distinción entre estos dos conceptos (Peterson; 2003).

Christensen y Gomila definen al dilema moral como "... una historia corta sobre una situación que involucra un conflicto moral. Un conflicto moral es una situación en la cual el sujeto es atraído en direcciones contrarias por razones morales rivalizadas. Conlleva la consciencia de dos cursos de acciones incompatibles y sus subsecuentes resultados" (2012, p. 1251). Aunque en la filosofía la ética muchas veces se ha decantado entre el utilitarismo y deontologismo, y sus variaciones; dentro de la psicología se propuso un tercer factor: la inacción.

Gawronski et al. (2017) propusieron el modelo de CNI, este es un modelo multinomial que mide la sensibilidad a las consecuencias (C), las normas (N) y la preferencia a realizar acciones o permanecer inactivos en escenarios de carga moral (I). Como ellos mencionaron. Los juicios utilitarios solo pueden ser considerados como tales si las personas hacen acciones o permanecen inactivas si las consecuencias son para el bien mayor. Del mismo modo, un juicio solo puede ser deontológico si las personas realizan acciones o permanecen inactivas si es favor de las normas morales. Esto remite de nuevo al conflicto entre deontologismo y utilitarismo.

Para indagar en las tendencias de las personas hacia una de estas dos las investigaciones se han valido de los dilemas morales. Los dilemas morales son una valiosa herramienta metodológica porque permite conocer los juicios morales de los individuos controlando el ambiente y las variables del estudio. En el trabajo de Christensen y Gomila (2012) enlistaron muchas de las variables que se han estudiado: desde el conteo de palabras para narrar la historia del dilema hasta la manera en que se les pregunta a los sujetos experimentales sobre su juicio.

En el clásico dilema "*The Trolley Problem*" (Foot, 1967; Thomson, 1976) se contraponen las visiones utilitaristas y deontológicas. En este escenario ficticio un agente conduce un tranvía sin frenos. En la línea que corre el tranvía hay cinco personas que no advirtieron la amenaza a tiempo por lo que no alcanzarían a escapar. Sin embargo, el vehículo tiene una vía alterna a la cual el agente lo puede redirigir. Desafortunadamente hay una persona en esa vía alterna y tampoco lograría escapar si el tranvía cambia hacia esa dirección. Así que el agente puede cambiar de vía y matar a una persona o no actuar, mantenerse en su actual vía y matar a cinco.

Una de las variantes de este dilema es "*The Footbridge Problem*" (Thomson, 1976). En esta versión, el agente está en un puente que cruza las vías de un tranvía. Este se percata que el tranvía que se aproxima está fuera de control. Desde su posición observa que hay cinco personas trabajando en esa misma vía y que no alcanzarán a escapar del vehículo. El agente reconoce que la única manera de detener al vehículo es poniendo un objeto de gran peso en mitad de la vía. Lo único que cumplía con esa característica era un hombre de mucho peso que estaba junto al agente observando también la escena; puede empujar a las vías al hombre, morirá, pero detendrá el tranvía, o bien puede no hacer nada y dejar que cinco personas mueran.

Al comparar los resultados obtenidos cuando se les pregunta a los sujetos experimentales que harían ante estos escenarios se descubre una notoria diferencia. Mientras que la mayoría de las personas acepta tirar de la palanca para solo matar a una persona en *The Trolley Problem*, en *The Footbridge Problem* la mayoría de las personas no empuja a la persona y por eso acepta la muerte de cinco personas. Se han enumerado una serie de factores involucrados en estos juicios: edad, empatía emocional y cognitiva, rasgos de conductas antisociales, deseabilidad social, etc. (Greene et al., 2001; 2009). Relacionado a esto, cuando Gawronski et al. (2017) propusieron su modelo CNI criticaron que estos dilemas, y muchos de los subsecuentes de los años posteriores, no distinguían entre la acción o la inacción.

Con respecto a la edad, McNair et al. (2018) reunieron a dos poblaciones: adultos jóvenes de 18 a 25 años y adultos de 55 a 81 años. En ambos averiguaron sus juicios en diferentes morales. Hallaron que la población adulta tenía una tendencia significativa hacia juicios deontológicos. En una visión más general sobre la moralidad, Eisenberg et al. (2005) también encontraron una relación entre los juicios morales con la edad. En su investigación mostraron que la capacidad de respuesta y razonamiento prosocial (un ejemplo de esto es la capacidad de ambos tipos de empatía) incrementa desde la adolescencia (15-16 años) y alcanza su punto más alto en los primeros 20 años para estabilizarse en los años siguientes o descender de manera ligera.

Como se mencionó, el concepto de empatía se divide en la emocional, en la cual la persona experimenta las emociones de los otros, y la cognitiva, en la cual la persona

puede inferir los pensamientos de los otros (Vyas et al., 2017). La evidencia de la influencia de estos dos tipos de empatía en los juicios sobre dilemas morales muestra que a mayor empatía (en particular la emocional) aumenta la tendencia de los individuos a los juicios deontológicos, ya que sienten una mayor aversión al daño a otras personas (Decety y Cowell, 2014).

Otro tipo de evidencia que refuerza la relación entre la empatía y la moralidad está en los estudios sobre psicopatía. La psicopatía subclínica, junto con el narcisismo subclínico y el maquiavelismo conforman lo que se conoce como la Tríada oscura de la personalidad. Estos atributos conllevan conductas antisociales: manipulación, agresión, abuso de sustancias, etc. (Paulhus et al., 2002; Verschuere et al., 2014). El trabajo de Kahane et al. (2015) sugiere que personas con conductas como las anteriores podrían inclinarse más a tendencias utilitarias. La explicación que ofrecen radica en la baja empatía emocional que presentan quienes tienen rasgos de estos trastornos, siendo posible que estas personas no solo no sienten aversión al daño a otro, sino que activamente lo buscan. Bartels y Pizarro (2011) mostraron una relación positiva significativa entre el utilitarismo y la psicopatía subclínica, maquiavelismo y baja deseabilidad social. En el género también hubo inclinaciones significativas: los hombres tendían a puntuar más alto en las variables mencionadas.

Reynolds y Ceranic (2007) defienden que la conducta moral se sustenta a partir de dos fuentes independientes: los juicios morales (entendidos como lo que el individuo en singular juzga como bueno o malo) y la deseabilidad social que es producto de las normas de la comunidad a la que se pertenece. Se respetan esas normas surgidas del consenso de la mayoría porque así se preserva nuestra reputación en la comunidad. Una manera de ilustrarlo es con la fila para comprar entradas en el cine. Si respetamos la fila, sabiendo que tardaremos en comprar nuestro boleto hasta después de que todos los que estén frente a nosotros lo hayan hecho, sin importar si esto lo juzguemos como bueno o malo. Si no respetamos esta regla e intentamos abrirnos paso nuestra reputación caerá y podremos ser acreedores a un castigo por autoridades del espacio o mediante comentarios negativos de los demás. Es importante señalar que este esquema de castigo y premio

dependen de la interpretación cultural particular, también es posible otras respuestas: por ejemplo, individuos de alta jerarquía pueden omitir reglas ligeras como estas.

De manera similar, Vyas et al. (2017) midieron las tendencias utilitarias en personas con rasgos de psicopatía y autismo. Para esto, dividieron sus muestras en dos grupos: el extremo de puntaje más alto y más bajo de su respectivo rasgo. Ellos consideraban que los dilemas como *The Trolley Problem* y *The Footbridge Problem* eran demasiado extremos, así que además de utilizar uno de estos, diseñaron y aplicaron un dilema más cotidiano en su historia y en donde el daño a la víctima fuera social. Encontraron que las personas en general eran más utilitarias en los dilemas más extremos, pero no hubo ningún patrón visible entre los puntajes de psicopatía o autismo con el utilitarismo.

Retomando el tema del cambio climático, este es un problema sistemático, es decir, que todos contribuimos a este. En la actualidad cada vez más personas reconocen la emergencia de este problema y algunas de estas personas desarrollan ansiedad climática, la cual interfiere con el desarrollo de su persona. Dicha ansiedad podría estar ejerciendo una influencia en sus juicios morales, tal como se registra el efecto en la moralidad bajo otros estados mentales como los generados por los efectos de Lorazepam (Perkins, 2013), intoxicación por alcohol (Paruzel-Czachura et al., 2021) y la depresión (Yin et al., 2022), este último rasgo se ha encontrado relacionado con quienes presentan una alta ansiedad climática (Clayton y Karazsia, 2020).

Es por esto que resulta relevante investigar si se detecta una diferencia significativa entre las personas con un puntaje bajo o alto en la escala de ansiedad climática al comparar sus elecciones en dilemas morales de sacrificios personales (DMSP). En este tipo de dilemas el agente, bajo una dicotomía entre utilitarismo y deontologismo, debe elegir entre sacrificarse a si mismo a un individuo con el que se relaciona o sacrificar lo que sería un bien mayor, pero de menor relación. Para esto también utilizaremos escalas sobre la atención moral y la moralidad en la vida diaria.

Clayton y Karazsia (2020) diseñaron una escala de ansiedad climática que se relacionara con el bienestar personal, para su creación consultaron foros de internet en los cuales personas expresaran el malestar que les generaba la actual crisis climática. También utilizaron escalas especializadas (rumiación y deterioro funcional) que evidenciaran

un posible daño en la salud mental a nivel clínico generado por la AC. También integraron rubros de conducta para hallar una relación entre la AC y conducta proambiental. Su escala ha sido traducida y probada en muestras de distintos países, entre los que se encuentran: Canadá (Lutz et al., 2023); Francia (Mouguiama-Daouda et al., 2022); Alemania (Wullenkord et al., 2021); Finlandia (Niskanen, 2022), México (Ramírez-López, 2022), España (Pérez-Loizaga, 2022), etc. En su conjunto, se observa que muy poca gente puntúa alto en la escala. Esto porque en una escala del 1 al 5, las medias de los estudios están por debajo de 2. Sobre los factores demográficos, se ha encontrado que quienes puntúan más alto son las mujeres y personas no binarias, así también personas menores de 30 años.

E. O. Wilson propuso el término biofilia para referirse a la necesidad natural humana para sentir una conexión con la naturaleza en su sentido más amplio (Wilson, 1984). Esta necesidad repercute en el bienestar del individuo ya que alude a su necesidad de pertenencia a una comunidad. Mayer y Frantz (2004) desarrollaron una escala sobre conexión con la naturaleza basándose en los tres pilares de orientación de valores: biosférico, que refiere a la conexión con el mundo natural compuesto de todos los organismos de este planeta; altruista, que involucra la conexión hacia otras personas dependiendo de la relación que la persona que tenga con ella; y egoísta, que está centrado en la persona misma. La escala ha sido utilizada en trabajos exploratorios como el de Di Fabio y Rosen (2019) que buscaron relacionar el grado de conexión con la naturaleza con el género o rasgos de la personalidad. Hallaron una relación positiva entre la extraversión y amabilidad con el puntaje de esta escala, pero no una diferencia con alguno de los géneros. Se agregó esta escala para comparar con la de AC ya que la angustia por el cambio climático podría no ser por las consecuencias hacia todos los organismos, sino solo hacia la supervivencia del ser humano o específicamente al círculo de las personas encuestadas.

Reynolds (2008) criticaba los estudios que medían la moralidad solo con eventos con una clara tendencia carga moral (robar, mentir, engañar), pues algunos individuos percibían una carga moral en donde otros no y esto estaba sujeto a sus experiencias particulares, por ejemplo, para un vegano el consumir productos de origen animal tiene una carga moral. Debido a esto propuso el concepto de atención moral basado en la

teoría social cognitiva, esta teoría asume que la conducta es producto del estímulo, el individuo y la interacción entre estas dos. Reynolds definió la atención moral como la capacidad de las personas para percibir la carga moral de sus experiencias del presente o el pasado. La escala de atención moral se divide en dos: atención moral perceptiva, la capacidad de reconocer los aspectos morales de la experiencia cotidiana y atención moral reflexiva, la capacidad de considerar regularmente asuntos morales. Su escala ha sido usada en el campo de la ética de líderes empresariales (van Gils et al., 2015; Zhu et al., 2016), pero también se aplicó en ambientes universitarios, por ejemplo, el estudio Dong y Ni (2016) que tradujo la escala para estudiantes de China. Tal como Reynolds (2008) que también utilizó una muestra de estudiantes, no hubo relación con el género, edad o tendencia utilitaria. Este cuestionario se incluyó en el estudio debido a que la construcción de la atención moral se sustentó en la teoría social cognitiva. Bajo esta perspectiva, el individuo forma parte de este proceso; una alteración en su estado mental (como podría ser el tener ansiedad climática) podría ejercer un efecto en su atención moral resultante.

Lovett et al. (2012) critican que la investigación sobre moralidad se hiciera planteando escenarios ficticios alejados de la vida cotidiana de las personas, por ello diseñaron la escala de moralización de la vida diaria (MELS por sus siglas en inglés). La escala se divide en 6 factores, estos son: a) decepción sobre la conducta de otros, como mentir, hacer trampa o menospreciar, b) violaciones de normas sociales que hieren a miembros de la comunidad a la que uno pertenece, c) pereza, una conducta castigada en la moral cristiana protestante y que también alude al autocontrol, d) fallar en hacer el bien, es decir, desplegar conductas morales más allá de las mínimas obligadas, e) violaciones del cuerpo, como modificaciones del cuerpo, sexualidad o abuso de sustancias y f) conductas que disparen una respuesta de asco, que refieren a normas de convivencia social. Lovett et al. (2012) no reportaron una diferencia relacionada con el género. Al igual que Lovett et al., Jacquemet et al. (2019) utilizaron la escala para evaluar una muestra de estudiantes universitarios bajo la hipótesis que tendría una relación negativa con la evasión de impuestos, aunque no encontraron dicha relación de manera estadísticamente significativa.

La relevancia de la escala de moralidad en la vida diaria en este estudio reside en conocer si el posible efecto de la ansiedad climática sobre la moral de los individuos se delimita a campos específicos de la moralidad o si podremos detectar su influencia en la moralidad cotidiana general de las personas.

Kahane et al. (2015) debatieron las tendencias utilitarias de las personas que mostraban numerosas investigaciones. Retomando uno de sus argumentos que ya se mencionó líneas arriba, esta tendencia respondía muchas veces a la falta de aversión de dañar a otros y no la de buscar el bien mayor. En uno de los estudios desarrollaron una serie de escenarios de DMSP donde la decisión entre juicios deontológicos o utilitarios no resultara tan evidente. En siete escenarios distintos se plantean diferentes tipos de sacrificios: desde dinero en cantidades significativas hasta la vida de una o varias personas. Las personas deben expresar cuán aceptable les parecería que el actor del escenario tomara alguna de las decisiones. Conway et al. (2018) estuvieron en desacuerdo con algunas de las críticas de Kahane et al. (2015), y recuperaron esta serie de dilemas con modificaciones en la redacción del escenario y la pregunta para esclarecer las consecuencias de los juicios y que estos no fueran sobre qué tan malo serían las acciones del agente de los dilemas, sino qué tan aceptable. Tanto Kahane et al. (2015) como Conway et al. (2018) registraron que los hombres tienden a realizar más juicios utilitarios, además Conway et al. (2018) también mostraron que los jóvenes son más utilitarios.

Se seleccionó esta escala para registrar una posible relación entre el puntaje de la escala de AC con alguna de las tendencias éticas más estudiadas en el ámbito académico.

Objetivos

Objetivo general

- Asociar la ansiedad climática con los juicios morales en dilemas morales de sacrificios personales en universitarios.

Objetivos específicos

- Comparar entre participantes con bajos y altos niveles de ansiedad climática los niveles de moralidad en la escala de dilemas morales de sacrificios personales.
- Utilizar como controles las variables de conexión con la naturaleza, moralidad en la vida diaria y atención moral.

Hipótesis

Existe una relación estadísticamente significativa entre la ansiedad climática sobre los dilemas morales de sacrificios personales entre universitarios mexicanos. Dicha relación será evidenciable al comparar las puntuaciones en los dilemas morales de los participantes con puntajes en los extremos superiores e inferiores de la escala de ansiedad climática.

Materiales y métodos

1. Población objetivo

El estudio se enfocó en universitarios que residieran en México, que tuvieran entre 18 a 30 años y contaran con un dispositivo con acceso a internet. Se seleccionó este rango de edad porque, como señalan Eisenberg et al. (2005), una vez que se alcanza la adultez temprana el desarrollo moral del individuo ha alcanzado el nivel que mantendrá durante el resto de su adultez. Además, Clayton y Karazsia (2020) encontraron que las personas menores de 30 años son las que presentan un mayor puntaje de ansiedad climática, así que, al enfocar el estudio a la población con este rango de edad, esperamos hallar una mayor proporción de personas con puntajes altos ansiedad climática.

2. Elección y edición de escalas

El cuestionario que se aplicó para el estudio se construyó a partir de escalas de otros estudios que evalúan diferentes aspectos psicológicos de las personas. A través de una revisión bibliográfica se seleccionaron escalas que midieran las variables relevantes para el estudio, estas son: el nivel de ansiedad climática, la relación con la naturaleza y la moralidad del individuo.

Para cuantificar el grado de ansiedad climática se utilizó la escala de Clayton y Karazsia (2020), pues esta ha sido la escala más utilizada para evaluar el efecto de la actual crisis climática sobre el estado mental en muestras de diferentes países, incluido México (Ramírez-López et al., 2022). Se compone de 22 rubros, 13 constituyen la escala de ansiedad climática, aunque en este estudio solo se utilizaron 12 por omisión del investigador, donde 7 refieren a un deterioro cognitivo y emocional y 5 a un impedimento funcional, 3 registran experiencias con el cambio climático y 6 conductas proambientales. Dependiendo la investigación, estos se suman (Ramírez-López et al., 2022) o se promedian (Clayton y Karazsia, 2020).

Adicionada a esta, se seleccionó la escala conexión con la naturaleza de Mayer y Frantz (2004) para conocer el vínculo que el individuo experimenta con el medio ambiente. A través de sus incisos, se cuantifica el nivel de conexión emocional entre el individuo la Naturaleza. En su escala, Mayer y Frantz consideraron desde organismos hasta conceptos ambiguos como una “fuerza vital” (ver Anexo A.2.2). Relacionado a esto, Waytz et al. (2019) hallaron diferencias significativas entre liberales y conservadores en la composición que tienen contra entidades más construidas (otros seres humanos) o menos construidas (rocas o bacterias). La escala de Mayor y Frantz se compone de 14 rubros, 3 de ellos están invertidos, así que se invertirán antes de sumarse en su conjunto para luego promediarlos.

Para la evaluación de la moral se utilizaron tres escalas. La escala de atención moral de Reynolds (2008) se enfoca en la capacidad de percibir eventos de su vida cotidiana como eventos morales. Se compone de 12 rubros, de los cuales 7 atención moral perceptiva y 5 de atención moral reflexiva. Se sumarán y promediarán cada subconjunto por separado y luego en su conjunto total.

Seguido a esto, se seleccionó la escala de moralidad en la vida diaria de Lovett et al. (2012) en la que se le pregunta al individuo sobre el peso moral con el que califica eventos morales que probablemente que ha experimentado. La escala consiste en 30 rubros segmentados por 6 factores, 5 rubros para cada factor (decepción, violación de

normas, pereza, fallar en hacer el bien, violaciones del cuerpo, conductas desagradables). Se sumaron y promediaron cada subconjunto por separado y luego en su conjunto total.

Por último, se seleccionó la escala de Conway et al. (2018) para determinar la tendencia utilitarista o deontológica de la muestra a través de siete dilemas que involucran distintos grados de sacrificios personales. Los detalles de esta escala se explicarán más adelante. A diferencia de las otras escalas, los resultados de cada dilema se mantuvieron por separado.

Las cinco escalas fueron traducidas al español. En el caso de los dilemas se reinterpretaron algunas de las situaciones que narraban para que fueran familiares dentro del contexto de la sociedad mexicana. El estudio de Christensen et al. (2014) brindó una guía para el diseño de dilemas morales que se aplicó para la traducción del cuestionario en general y la reinterpretación de los dilemas. A continuación, se provee una breve explicación de la versión de cada dilema que se le mostrará al encuestado (ver Anexo A.2 para las versiones completas).

En el dilema “el coche de Fernando” Fernando debe decidir si utilizar el dinero que le heredó su tío que falleció para comprarse un auto, el cual siempre ha querido, pero sería incosteable dadas sus finanzas, o donar ese dinero para ayudar algunas víctimas de un desastre natural del que acaba de escuchar.

En el dilema “Daniela y su mamá” Daniela sabe que su mamá se ha sentido sola últimamente y quiso contentarla con una visita, pero ya se había comprometido como voluntaria a darle una charla a jóvenes de secundaria sobre educación sexual. Daniela debe decidir si dedicar su día a su mamá o dar la charla.

En el dilema “vegetarianismo” Catarina leyó en un libro el horrible trato que sufren los animales en la industria de carne. Está convencida que cada vez que una persona se vuelve vegetariana habrá menos animales que sufran y por ello plantea intentarlo. Sin embargo, también admite que los humanos están por encima de los animales, que la carne es parte de su dieta natural y personalmente ella disfruta de la carne, así que debe decidir si cambiar o no su dieta.

En el dilema “donación para muchos o para uno” Eduardo está decidiendo a cuál organización benéfica donarle \$20,000 MXN. Su primera opción es una organización contra el cáncer infantil de niños de México, con su donación podría salvar la vida de un solo niño. La segunda opción es de una organización internacional que previene enfermedades en Centroamérica, con ese mismo dinero potencialmente estaría salvando varias docenas de vidas de niños centroamericanos.

En el dilema “el lujoso estilo de vida de Verónica” Verónica es una escritora sumamente exitosa que ha alcanzado una alta posición económica con la cual puede acceder a diversos lujos. No obstante, ella se planteó si donar una gran cantidad de su dinero a la beneficencia y así ayudar a mucha gente de diversas maneras. Aunque esto significaría que ya no podría costearse la vida por la que tanto había trabajado.

En el dilema “bombero” Alberto es el último bombero que está dentro de un restaurante incendiándose. En un almacén encuentra a dos personas: un famoso diplomático pacifista y su mamá que trabajaba ahí. El diplomático ha sido galardonado por reducir conflictos en el Sudeste Africano y su siguiente objetivo es mediar entre los bandos en conflicto en Europa del Este. La mamá de Alberto no es importante para la paz del mundo, pero siempre ha sido una buena mamá para él. Alberto debe decidir a cuál de ellos salvar.

Durante la construcción y traducción del cuestionario en su conjunto se cuidó el hacer uso del menor número de palabras posibles para expresar la idea de los incisos. Se buscó reducir la ambigüedad y expresar las ideas de manera concisa. Al traducir esta última prueba se suprimió lo máximo posible el sesgo de los diseñadores del experimento para expresar sus inclinaciones en los incisos e influir en las decisiones de los encuestados al consultar una filósofo con dominio en inglés para comparar ambas versiones.

Siguiendo con los dilemas, se plantearon dos maneras de preguntarle al encuestado sobre las acciones del agente en cada situación. Como se describió en la introducción, el agente tiene una elección binaria donde puede ayudar a una parte a costar de perjudicar a otra. Por lo que hay una versión donde se le pregunta al encuestado qué tan aceptable es que el agente ayude al elemento A, a costa del elemento B y viceversa.

En la versión tipo A de los dilemas se le pregunta al encuestado qué tan aceptable es que el agente realice una acción no utilitarista, es decir, que el agente no ayude al mayor número de personas posibles por diversas razones (relaciones afectivas, valoración del esfuerzo propio, cercanía a un compatriota, etc.). Por ejemplo, en el dilema “bombero” la pregunta tipo A es “¿Qué tan aceptable sería para Alberto salvar a su mamá del restaurante en llamas, aunque esto signifique que el famoso diplomático muera y no ayude a detener la guerra en Europa del Este?”, mientras que en la de tipo B es “¿Qué tan aceptable sería para Alberto salvar al famoso diplomático para que pueda prevenir una guerra en Europa del Este, aunque esto signifique que su propia madre muera?”.

Se siguió los señalamientos de Christensen et al. (2014) de ser directo con las consecuencias de las acciones de los agentes (en especial con las negativas) y hacer ambas versiones lo más similares posible para que no haya elementos externos que afecten los juicios de los encuestados.

Otra modificación que se hizo en los dilemas fue en seguimiento de las propias sugerencias de Conway et al. (2018) para evitar las respuestas neutrales. Originalmente, los encuestados debían expresar cuán aceptable o inaceptable les parece la decisión del agente en una escala del 1 al 7, por lo que el valor de 4 expresaba una respuesta neutral. A fin de exhortar a los encuestadores a decantarse por una de las 2 tendencias, se suprimió la respuesta neutral, dejando el grado de aprobación en una escala del 1 al 6.

Por último, se solicitó la asesoría de un filósofo con conocimientos en psicología moral para una revisión de las traducciones y adaptaciones al contexto de la sociedad mexicana para evitar que las modificaciones perjudicaran el propósito de las escalas, además de señalar otros factores que podrían tener un efecto en los resultados y que deberán de ser considerados al momento de discutirlos.

Todas las escalas y los DMSP en sus dos versiones se anexan al final de este documento (ver Anexo A.2.5)

3. Estructura y montaje del cuestionario

Sobre la estructura del cuestionario que se le mostró a los encuestados, los incisos que componen a la escala se mantuvieron reunidos dentro de las mismas escalas, aunque el orden en que se le mostró al encuestado fue aleatorio en cuatro de las cinco escalas. La excepción fue la escala de la ansiedad climática, en esta sus incisos se le mostraron al encuestado en una secuencia específica según el grado de internalización de la angustia por el cambio climático, comenzando con conducta proambientales que no estuvieran relacionadas con dicho estado psicológico.

La encuesta en general siguió este orden: primero la escala de ansiedad climática, después de conexión con la naturaleza, atención moral, moralidad en la vida diaria y finalmente DMSP. Respecto a las dos versiones de las preguntas de los dilemas, cada vez que un encuestado accedía al cuestionario se le asignaba al azar si se le mostraban las preguntas del tipo A o B, sin importar que alcanzara esta parte del cuestionario o no.

El cuestionario se montó en la plataforma web *formr.org* (Arslan et al., 2020). A través de esta plataforma fue posible asignar a cada página diferentes segmentos de la escala y habilitar un contador que permitiera obtener la cantidad de tiempo que les tomaba a los encuestados completar el cuestionario al dar el dato de la fecha y hora de inicio y la del final.

La primera página correspondía a un consentimiento informado en el que se describía la temática de las preguntas que se le harían al encuestado y la aclaración que los datos que compartiera solo se usarían con fines académicos. Cuando el encuestado otorgaba su consentimiento podía avanzar a la siguiente página.

En el segmento siguiente se le solicitaba datos personales al encuestado: correo electrónico, edad, género, sexo, país de residencia, estado de la república y área de estudio. En caso de que respondiera con una edad menor a 18 o más 30 años o no reconocía a México como el país en que residía la página le notificaba que no podía continuar con el cuestionario pues no era parte de la población objetivo. Las áreas de estudio a escoger aparecían en un menú despegable y eran: ciencias agropecuarias, ciencias de la salud, ciencias naturales, ciencias exactas, ciencias sociales y administrativas, educación y humanidades e Ingenierías y tecnologías. De modo similar, mediante un menú

desplegable el encuestado podía elegir su localización entre cualquiera de los 31 estados y la Ciudad de México.

La tercera página correspondía a la escala de ansiedad climática (Clayton y Karazsia, 2020). Se le preguntaba al encuestado sobre la frecuencia con la que estaba de acuerdo con las afirmaciones de los incisos en un grado numérico del 1 al 6, donde 1 era “nunca” y 6 “siempre”.

En la cuarta página estaba la escala de conexión con la naturaleza (Mayer y Frantz, 2004). En este caso se le preguntaba cuán de acuerdo estaba con las afirmaciones de los incisos en un grado numérico del 1 al 5, donde 1 era “extremadamente en desacuerdo”, 3 “neutral” y 5 “extremadamente de acuerdo”.

Para la quinta página se le mostraba al encuestado la escala de atención moral (Reynolds, 2008). Del mismo modo se le preguntó al encuestado cuán de acuerdo estaba con las afirmaciones. Esta vez el grado numérico comenzaba del 1 con “completamente en desacuerdo”, el 4 “ni en favor ni en contra” y 7 “de acuerdo por completo”.

En la sexta página se le podía al encuestado responder los incisos de la escala de moralidad en la vida diaria (Lovett et al., 2012). Las instrucciones y la escala numérica de respuesta eran similares a las de la anterior sección.

Los incisos con respecto a la escala de DMSP (Conway et al., 2018) se mostraron cada uno en páginas independientes. Previo a los dilemas, en una página también separada del resto, se le dio instrucción al encuestador que se enfocara en juzgar era qué tan aceptable serían las acciones de los agentes de los dilemas desde la perspectiva de las preguntas.

Después de haber respondido estos dilemas daban por concluido el cuestionario y se les agradecía su participación. En caso de que volviera a ingresar con el mismo enlace se le mostraba únicamente el mismo mensaje de agradecimiento.

Se realizó un ensayo piloto del cuestionario con una muestra de 50 estudiantes universitarios mexicanos sin conocimiento previo de la investigación. Al analizar sus resultados se estimó que el tiempo para responder el cuestionario oscilaba entre los 15 a los 20 minutos, esto no significa que hubiera un tiempo límite. A partir de los comentarios se

hicieron correcciones técnicas y de redacción del cuestionario. A la versión final del cuestionario se le añadió en la primera página el mensaje que informaba a los encuestados la duración estimada para completarlo y se les ofrecía la opción de resolverlo en más de una sesión; en cuyo caso solo necesitaría acceder a través del mismo enlace. Los encuestados también tenían la opción de retroceder a las páginas que ya habían respondido en caso de que desearan cambiar su respuesta y no hubieran concluido el cuestionario por completo.

4. *Difusión del cuestionario*

Con la versión final del cuestionario, solicitamos y obtuvimos la aprobación del experimento al Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM. Esta información se actualizó en la primera página del cuestionario en *formr*. Se incentivó la participación mediante el sorteo de cuatro tarjetas de regalo de Amazon con un valor de \$1000 MXN entre los participantes. Para esto se seleccionaron cuatro participantes al azar y se les notificó vía el correo electrónico. La difusión del cuestionario comenzó en julio del 2022 y se recurrió a varios métodos para darlo a conocer a la población objetivo.

Enviarnos una invitación a las principales universidades del país, según la lista de universidades reconocidas por Gobierno de México (s. f.) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2011). Visitamos la página web de cada universidad para obtener los datos de contacto. En algunos casos, el contacto solo fue posible mediante correo electrónico, en otros fue posible llamar por vía telefónica al personal de los departamentos de comunicación, secretaría general o rectoría según lo recomendaran las autoridades de cada universidad. Sin importar el medio, a todas se les emitió la misma solicitud de difusión del cuestionario a través de sus medios.

De manera simultánea, se contactó a los administradores de las redes sociales de comunidades estudiantiles de las universidades en nuestra lista para obtener el visto bueno sobre la difusión del cuestionario.

También se realizaron invitaciones personales a los miembros de la comunidad de la Universidad Nacional Autónoma de México en la Ciudad de México, Ciudad Universitaria y la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de manera presencial. En un horario de 12 a 17 h se abordó a miembros de la comunidad estudiantil para invitarlos a resolver la encuesta que se les compartía a través de un código QR que escaneaban con sus dispositivos o bien con una invitación impresa con este código para que también lo compartieran con sus conocidos.

La recolección de datos para el presente estudio concluyó el 30 octubre del 2022, después de 4 meses. Se decidió detener la colecta de datos al haber alcanzado una cantidad mayor a 300 encuestas completadas. No obstante, el cuestionario sigue disponible para la entrada de otros usuarios o para que lo puedan concluir aquellos que lo dejaron inconcluso.

5. Análisis de resultados

Se utilizó el programa estadístico R (R Core Team, 2020) para analizar los resultados del cuestionario. Lo primero que se hizo fue eliminar con el ayuda del paquete R *dplyr* (Whickman et al., 2022) todos los datos de encuestas incompletas, las encuestas piloto que se realizaron para probar el cuestionario y variables que no fueran relevantes para esta parte del estudio (país, número de sesión, email, etc.). En el caso particular de la escala de ansiedad climática se redujo a los incisos que corresponden a la subescala de ansiedad climática y que excluye los comportamientos proambientales, como lo indican Clayton y Karazsia, (2020) ya que estos no se relacionan con la ansiedad climática (ver Anexo A.2.1).

Se sumaron los incisos de las escalas a fin de tener sus valores totales, también se hicieron las sumas de algunas subescalas específicas (ver más adelante). La única excepción fueron los DMSP, cuyo puntaje se mantuvo por separado en cada dilema. Habiendo usado dos tipos de pregunta, donde en el tipo A un mayor puntaje indicaba una mayor tendencia deontológica mientras que en el tipo B indicaba una mayor tendencia utilitarista, se invirtieron los puntajes del tipo B para que al estudiarlos en conjunto observáramos la misma escala y así facilitar los análisis posteriores: a mayor puntaje mayor sería la tendencia deontológica.

A modo descriptivo, se obtuvieron la media y desviación estándar de los valores totales de las escalas y los dilemas. Para determinar si los puntajes de cada una de las escalas reflejaban una distribución estadística normal se utilizó la prueba estadística de Kolmogórov-Smirnov. Con excepción del puntaje total de la escala de atención moral, ninguno de los otros mostró una distribución normal. Por esto los análisis subsecuentes se hicieron a partir de pruebas estadísticas no paramétricas.

Se compararon los valores de las escalas y los dilemas morales con cada una de las variables demográficas del tipo cualitativas categóricas (sexo, género, área de estudio y estado de la república donde residían). Los análisis entre géneros se concentraron en comparaciones entre personas identificadas como mujeres o hombres. Primero se realizó la prueba de Levene que es parte del paquete R *car* (Fox y Weisberg, 2019) para evaluar la igualdad de las varianzas de las variables. Si el valor *p* era menor 0.05 el análisis consistía en una ANOVA de una vía con el arreglo de Welch. En caso contrario, la comparación se hacía con la prueba de Kruskal-Wallis. Siendo la edad una variable cuantitativa discreta se utilizó la prueba estadística de correlación de Spearman del paquete *DescTools* (Signorell et al., 2022) en búsqueda de una relación con los puntajes de conexión con la naturaleza, atención moral y moralidad en la vida diaria.

Posteriormente, con la prueba estadística de correlación de Spearman del paquete *DescTools* (Signorell et al., 2022) se compararon el puntaje de ansiedad climática con los puntajes totales de conexión con la naturaleza, atención moral y moralidad en la vida diaria. Estas correlaciones se visualizaron con el paquete *ggplot2* (Wickham et al., 2022) para evaluar que no hubiera correlaciones espurias.

Respecto a los dilemas, la mitad de los participantes respondieron la pregunta tipo A ($n = 159$) y la otra la B ($n = 154$). Posteriormente, se compararon los puntajes entre estas versiones mediante la prueba de Wilcoxon para detectar diferencias en las distintas formas de preguntar sobre lo aceptable que era la decisión del agente. Luego se reunieron en una sola variable.

Posteriormente, se hizo un análisis estadístico más sensible a la diferencia entre personas con puntuaciones bajas y altas en ansiedad climática en los juicios en los dilemas de sacrificios personales por el bien mayor. Es importante señalar que los autores

de la escala original de ansiedad climática no establecieron un punto de corte por el cual considerar que una persona tiene un nivel “bajo” o “alto” de ansiedad climática. Por ello, primero se decidió evaluar con distintos rangos para categorizar “altos” y “bajos”.

Al observar que la mediana de los datos de la escala de ansiedad climática es de 26, se escribió un código en R para analizar de manera iterada distintos valores entorno a ese valor de la mediana. Para la categoría de “baja ansiedad”, el rango de cobertura iba disminuyendo en cada ciclo desde el valor de la mediana (26) hasta el valor mínimo (12), mientras que la categoría de “alta ansiedad” comienza desde el valor de la mediana e iba aumentando hasta el valor máximo (72). Tanto el aumento como el descenso fue en cada ciclo de uno en uno.

Para cada intervalo de “baja” y “alta” ansiedad se evaluó si existía una diferencia significativa entre las medias de los puntajes de los dilemas mediante la prueba estadística de los rangos con signos de Wilcoxon.

Resultados

1. *Participantes*

De un total de 1783 personas que accedieron al cuestionario, el estudio únicamente incluyó a los 313 participantes que completaron la prueba. Como se muestra en la Tabla 1, de estos, 202 (64.54 %) se identificaron como mujeres, 98 (31.31 %) como hombres y el resto (4.15 %) eligió entre las otras opciones de géneros. La edad promedio fue de 22.26 años (DE = 2.87 años). Respecto a las áreas de estudio, 150 (47.92 %) dijeron pertenecer a una carrera de ciencias de la salud, seguido con 59 (18.85 %) participantes pertenecientes a las ciencias naturales. En cuanto a la entidad federativa de la República Mexicana en la que residen, 115 (36.74 %) participantes declararon vivir en la Ciudad de México, en segundo lugar, el Estado de México con 84 participantes (26.84 %) de la muestra.

2. Comparación de la muestra de con variables demográficas

La Tabla 2 resume las medias de los puntajes obtenidos de cuatro de las cinco escalas. El primer análisis que se hizo fue comparar dichos resultados con factores demográficos: diferencias significativas por género o sexo, área de estudio o entidad federativa o hallar una correlación con la edad.

Variable	Cantidad de muestra	Porcentaje
Sexo		
Femenino	210	67.09
Masculino	101	32.27
Sin respuesta	2	0.64
Género		
Mujer	202	64.54
Hombre	98	31.31
No binario	13	4.15
Área de estudio		
Ciencias de la salud	150	47.92
Ciencias naturales	59	18.85
Ciencias sociales y administrativas	38	12.14
Otro	66	21.09
Lugar de residencia		
Ciudad de México	115	36.74
México	84	26.84
Sinaloa	52	16.61
Otro	62	19.81

Tabla 1. Características demográficas de la muestra de estudio.

Escala	Subescalas	Puntaje Media (DE)
Ansiedad climática		67.1 (16.2)
	Subescala AC	27.9 (12.9)
Conexión con la naturaleza		50.4 (7.4)
Atención moral		56.4 (12.9)
	Atención moral perceptiva	31.1 (7.8)
	Atención moral reflexiva	25.2 (6)
Moralidad en la vida diaria		155.5 (24.3)
	Decepción	28.9 (6.1)
	Violación de normas	32.1 (4.7)
	Pereza	23.9 (5.6)
	Fallar en hacer el bien	27.4 (5.1)
	Violaciones del cuerpo	20.4 (6)
	Conductas desagradables	22.7 (4.1)

Tabla 2: Estadísticas descriptivas de los resultados obtenidos de las escalas de ansiedad climática (Clayton y Karazsia, 2020), conexión con la naturaleza (Mayer y Frantz, 2004), atención moral (Reynolds, 2008) y moralidad en la vida diaria (Lovett et al., 2012).

El puntaje obtenido de ansiedad climática no se distribuyó con normalidad, sino que fue asimétrico a la derecha. Hubo una diferencia de género entre los puntajes de ansiedad climática. Las mujeres ($M = 29.7$, $DE = 13.57$) tuvieron un puntaje significativamente mayor ($F = 16.04$, $p < 0.001$) al que registraron los hombres ($M = 23.93$, $DE = 10.69$). En el rubro del sexo se encontraron diferencias similares. No se encontró una relación entre la edad y los puntajes de ansiedad climática. Tampoco hubo diferencias significativas entre las áreas de estudio ni tampoco por entidades federativas.

En el puntaje de conexión con la naturaleza no hubo una distribución normal de los datos, sino asimétrico a la izquierda. No hubo ninguna diferencia o relación significativa con respecto a cualquier valor demográfico. De manera similar, en el puntaje de atención

moral no hubo ninguna diferencia o correlación con una variable demográfica tanto en la escala en general como en sus dos subcategorías en las que se divide.

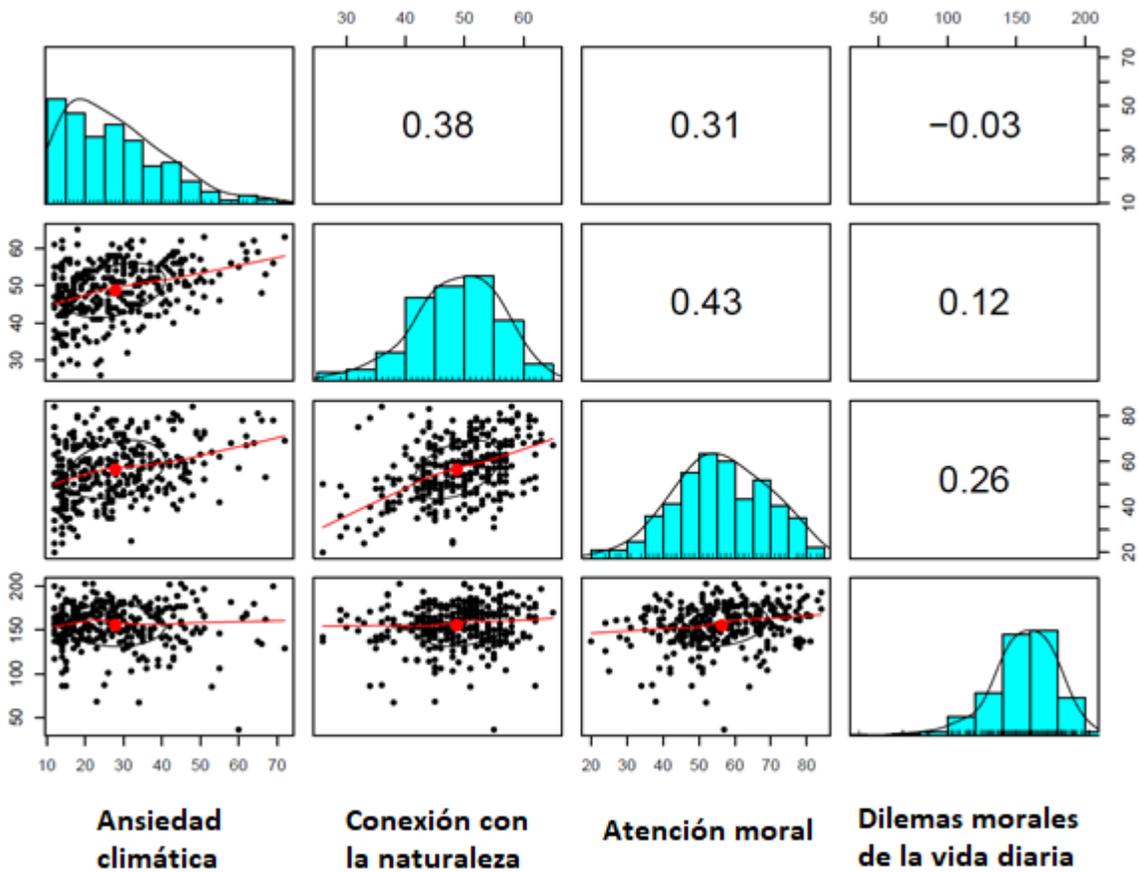


Figura 1. Correlaciones entre las escalas de ansiedad climática, conexión con la naturaleza, atención moral y moralidad en vida diaria. Gráfica generada con el paquete R *psych* (Revelle, 2023).

Por otra parte, en la escala de moralidad en la vida diaria tampoco se distribuyeron los datos normalmente sino de manera asimétrica a la izquierda. En la escala en general hubo diferencias significativas entre los géneros, con las mujeres con un puntaje más alto ($M = 158.63$, $DE = 23.33$) que los hombres ($M = 151.15$, $DE = 25.02$), no obstante, esta diferencia no se registró cuando se comparó entre las seis subcategorías de la escala. Las diferencias entre sexos fueron similares. No hubo ninguna diferencia con respecto al área de estudio o lugar de residencia, ni relación con la edad.

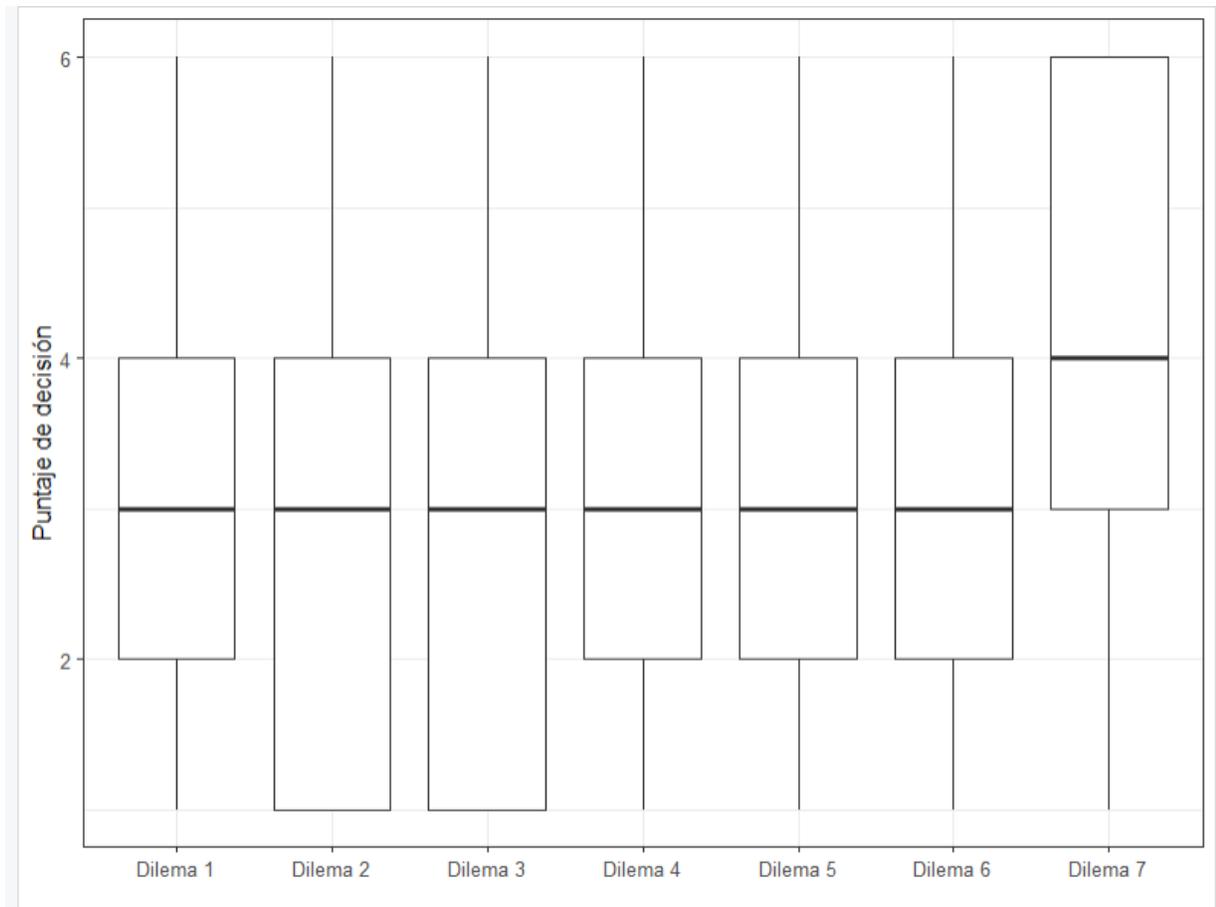


Figura 2. Gráficas de caja y bigote de los puntajes de los juicios morales de la prueba de dilemas morales del bien mayor reuniendo ambos tipos de preguntas. Generado con el paquete *ggplot* (Wickham et al., 2022).

3. Correlación entre variables del cuestionario

Se hallaron correlaciones bajas pero significativas entre la ansiedad climática con la conexión con la naturaleza ($\rho = 0.38$, 95 % IC = 0.27 – 0.46, $p < 0.001$) y la atención moral ($\rho = 0.31$, 95 % IC = 0.18 – 0.38, $p < 0.001$), pero no así con la moralidad en la vida diaria ($\rho = -0.03$, 95 % IC = -0.11 – 0.11, $p = 0.97$). Estas relaciones se pueden visualizar en la Figura 1.

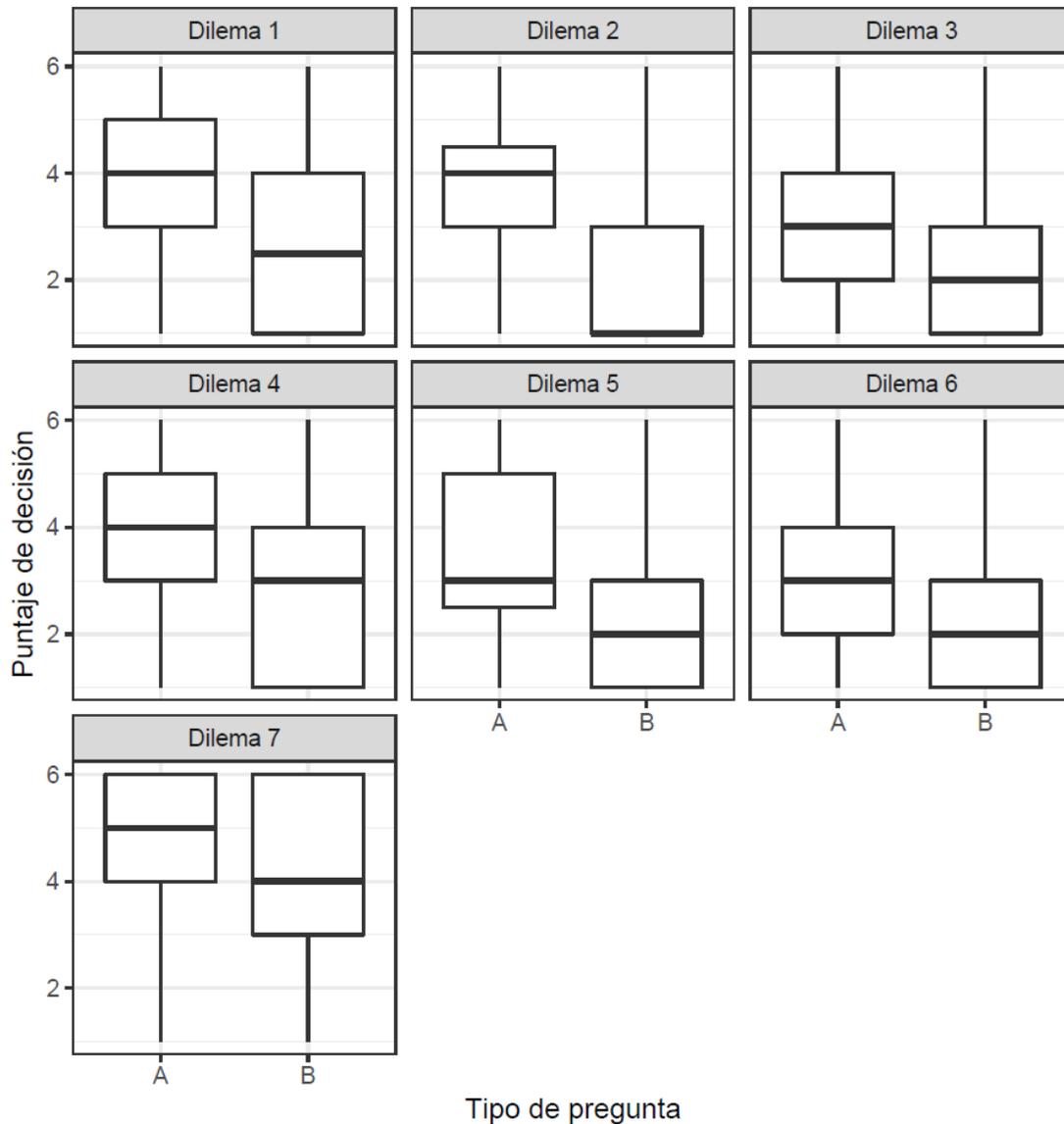


Figura 3. Gráficas de caja y bigote que muestran las diferencias en los 7 dilemas de acuerdo si se les hizo la pregunta si era aceptable la decisión deontológica (tipo A) o la decisión utilitaria (tipo B).

4. Dilemas morales

El tipo de pregunta ejerció una diferencia en el juicio de los encuestados. La media del puntaje para los dilemas bajo la pregunta tipo A fue mayor (más deontológica: $M = 4.34$, $DE = 1.68$), que la media bajo la pregunta tipo B ($M = 2.75$, $ES = 1.59$). Al realizar la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon se halló que en todos los dilemas existía una diferencia significativa (en todos ello se mantuvo una $p < 0.002$). En la Figura 2 se

muestran la diferencia entre el tipo A y B de cada uno de los dilemas. Reuniendo ambos tipos de preguntas los puntajes de juicios fueron más moderados con una leve tendencia

Tipo	Dilema	No. escenarios	Alta ansiedad climática Mediana ± Rango intercuartil	Baja ansiedad climática Mediana ± Rango intercuartil	Correlación (r)
A	D1	280	3.14 (± 1.28)	4.46 (± 2.09)	-0.24***
	D2	28	3 (± 1.46)	4 (± 2)	-0.12
	D3	2	3 (± 2)	5 (± 1.25)	-0.07
	D4	222	3.13 (± 2.15)	4 (± 2)	-0.23**
	D5	37	3 (± 1.93)	4 (± 2)	-0.1
	D6	0	0	0	-0.06
	D7	81	4 (± 1.81)	5.33 (±1.74)	-0.15*
B	D1	0	0	0	-0.02
	D2	0	0	0	0.11
	D3	17	2(± 2)	3 (± 1.59)	-0.09
	D4	150	1.12 (± 0.28)	3(±1.98)	-0.13
	D5	0	0	0	-0.06
	D6	211	1.24 (±0.59)	2.13 (±1.87)	-0.17*
	D7	81	1.16 (±1.08)	4.05 (±3.06)	-0.03
General	D1	0	0	0	-0.08
	D2	0	0	0	-0.03
	D3	0	0	0	-0.04
	D4	187	2.91(±1.54)	3.53(±1.56)	-0.13**
	D5	0	0	0	-0.04
	D6	0	0	0	-0.06
	D7	59	3.35(±1.5)	4.92(±1.55)	-0.05

* p < 0.05; ** p < 0.02; *** p < 0.005

Tabla 3. Relación entre la ansiedad climática y los puntajes de juicios morales en dilemas de sacrificios personales. Rango de medianas en cada dilema como resultado de las iteraciones según los puntos de cohorte de la escala de ansiedad climática.

utilitaria ($M = 3.14$, $ES = 1.52$). Por esto, consideramos necesario comparar la relación de la ansiedad climática registrada con los diferentes tipos de pregunta de manera separada.

Comparando los puntajes de los dilemas con las variables demográficas se encontraron diferencias en cuanto a los géneros binarios en el dilema 1, 2, 4 (coche de Fernando, fundación contra el dengue, vegetarianismo) con las mujeres puntuando más bajo que los hombres (coche de Fernando: mujeres: $M = 3.03$, $DE = 1.49$; hombres: $M = 3.45$, $DE = 1.61$, fundación contra el dengue: mujeres: $M = 2.56$, $DE = 1.51$; hombres: $M = 2.96$, $DE = 1.66$, vegetarianismo: mujeres: $M = 3.05$, $DE = 1.46$; hombres: $M = 3.69$, $DE = 1.63$). Con respecto al sexo hubo diferencias en los dilemas 2 y 4. Con ninguna otra variable demográfica se halló una relación o diferencia significativa.

5. Correlación entre puntajes de juicios morales en DMSP y ansiedad climática

Posteriormente procedimos a evaluar los puntajes de DMSP tipo A y tipo B para cada permutación de umbrales de puntajes de ansiedad climática. El número de permutaciones significativas para cada tipo lo muestra la Tabla 3.

Como se observa en la Tabla 3, en los 6 de los 7 dilemas de las preguntas del tipo A, para quienes se calificaron como con alta ansiedad climática los puntajes de sus juicios oscilaron entre el 3 a 4. Para quienes calificaron con una baja ansiedad climática sus puntajes en sus juicios tuvieron una media entre 4 a 5.33. Es decir, el grupo con ansiedad climática alta tendieron a puntajes más bajos (inclinación utilitarista) que quienes registraron una menor ansiedad climática. Mismo patrón con las preguntas tipo B, alta ansiedad con un rango de 1.12 a 2, mientras que quienes tuvieron una baja oscilaron 2.13 a 4.05 en los cuatro dilemas donde hubo diferencias significativas (fundación contra el dengue, vegetarianismo, lujoso estilo de vida y bombero).

Después de reunir ambos tipos de preguntas se siguió el mismo análisis de los escenarios con el mismo programa generado en R. Solo se encontraron combinaciones consistentes con las anteriores, personas con alta ansiedad con puntuación más utilitaria que quienes tienen baja ansiedad, en el dilema 4, vegetarianismo, y 7, bombero. En am-

bos casos se obtuvo un total de 558 combinaciones. En el dilema moral del vegetarianismo hubo 187 combinaciones con diferencias significativas y el del bombero con 59 combinaciones. Al aplicar la prueba de Spearman solo hubo una relación significativa entre la ansiedad climática y el dilema 4 en ambas versiones ($\rho = -0.13$, 95 % IC = -0.24 – -0.02 $p = 0.017$).

6. Comparación con subconjuntos de las escalas

Cuando se halló la relación entre la atención moral y la ansiedad climática se hizo la pregunta si la atención moral, dado que se corroboró que está relacionada con la ansiedad climática, podría relacionarse también con la percepción de que los eventos ocurridos en el entorno del individuo son causados por el cambio climático. En la escala de ansiedad climática, Clayton y Karazsia (2020) crearon tres incisos sobre la experiencia con el cambio climático, estos son las preguntas 14 al 16 (ver Anexo A.2.1).

A la suma de estos tres incisos se les realizó una prueba de correlación de Spearman con las otras variables del cuestionario. Las variables con las que se halló una relación significativa fueron conexión con la naturaleza ($\rho = 0.31$, 95 % IC = 0.21 – 0.41, $p < 0.001$) y atención moral ($\rho = 0.27$, IC = 0.16 – 0.37, $p < 0.001$), pero no hubo ninguna correlación estadísticamente significativa con la moralidad en la vida diaria.

Se planteó la posibilidad de que la relación entre la ansiedad climática y el dilema 4 (vegetarianismo) no se debiera propiamente al impacto ambiental del cambio de dieta, sino al apego que sintiera una persona con alta ansiedad con los animales, ya que se encontró que la ansiedad climática muestra una correlación con la conexión con la naturaleza del individuo (ver arriba). En la escala de conexión con la naturaleza existen tres incisos que abordan la relación que tienen las personas con los demás organismos, los incisos 3 ("Reconozco y aprecio la inteligencia de otros organismos vivos"), 6 ("A menudo siento una conexión con las plantas y animales"), y 12 ("Cuando pienso en mi lugar en el mundo, me considero como el miembro más importante de una jerarquía que existe en la naturaleza"), siendo el 12 el que se puntúa de manera inversa.

A la suma de estos tres incisos se les realizó una prueba de correlación de Spearman con las otras variables del cuestionario. Las variables con las que se halló una relación significativa fueron las escalas de ansiedad climática ($\rho = 0.2$, 95 % IC = 0.09 – 0.3, $p < 0.001$) y la atención moral ($\rho = 0.14$, 95 % IC = 0.03 – 0.24, $p < 0.02$), pero no hubo ninguna correlación con la moralidad en la vida diaria. Hubo dos dilemas en los que se hallaron correlaciones estadísticamente significativas: con el dilema tres (Daniela y su mamá, $\rho = -0.18$, 95 % IC = -0.28 – -0.07., $p = 0.001$) y con el dilema cuatro (vegetarianismo, $\rho = -0.26$, 95 % IC = -0.36 – 0.15, $p < 0.001$).

Discusión

Este estudio tuvo como objetivo realizar una evaluación sobre la relación de la ansiedad climática con los juicios morales de estudiantes que residen en México con una edad de entre 18 a 30 años. Aunque Markowitz y Shariff (2012) ya habían publicado una investigación con la cual ligaron los juicios morales con el CC, su enfoque fue el de orientar las herramientas para sensibilizar a la población sobre la crisis climática al convertirlo en un problema moral. Nuestra presente investigación, en su lugar, exploró si la ansiedad climática se correlaciona de manera estadísticamente medible en la moralidad de los individuos.

Por ansiedad climática, entendemos como una clase de ansiedad relacionado al cambio en el ambiente y la incertidumbre que esto genera (Albrecht, 2011). Se esperaba que la ansiedad climática, como otras afectaciones psicológicas, ejerciera un efecto observable en los juicios morales de las personas como ocurre con: depresión (Yin et al., 2022), bajo los efectos de Lorazepam (Perkins, 2013) intoxicación por alcohol (Paruzel-Czachura et al., 2021). Los juicios morales se describieron como la evaluación positiva o negativa moral hacia determinadas conductas o ideas (Malle, 2021). En este estudio, también evaluamos diversos otros parámetros (datos demográficos, atención moral, juicios morales sobre aspectos de la vida diaria), mismos que sirvieron como covariables en el análisis.

1. Ansiedad climática

A pesar de que en este estudio se obtuvo una media de respuesta baja con relación al valor máximo o incluso al valor medio, este valor resulta elevado cuando se le compara con otros estudios que han utilizado esta misma escala. En ninguno de los anteriores estudios del que se tenga conocimiento se han registrado una media de respuesta mayor a 2 (Lutz et al., 2023; Mouguiama-Daouda et al., 2022, Wullenkord et al., 2021; Niskanen, 2022; Ramírez-López et al., 2022; Pérez-Loizaga, 2022). Se adjudica este alto valor a tres principales razones: la prevalencia del género femenino, el rango de edad en el que se enfocó el estudio y la localización geográfica de donde se obtuvo la muestra.

La evidencia sobre la posible influencia del género es mixta; algunos estudios la han registrado (Closson et al., 2020; Wullenkord et al., 2021; Niskanen, 2022), mientras que en otros no (Clayton y Karazsia, 2020). Salvo excepciones (Pérez-Loizaga, 2022), las personas que se identifican como mujeres o no binarios, presentan un mayor grado de ansiedad climática que quienes se identifican como hombres. En el presente estudio se registró este mismo patrón. Como Closson et al. (2020) lo argumentan, esta diferencia puede deberse a que la escala de ansiedad climática captura estrategias para lidiar con una angustia más típica en mujeres que en hombres y porque las mujeres y las personas no binarias no suelen tener acceso a puestos directivos dentro de la cultura occidental y por otros factores sociales presentan mayores índices de estrés en general (Powell y Butterfield, 2015). Esto sería una explicación plausible en la actual muestra ya que en la sociedad mexicana exista una profunda desigualdad de género que también repercute en las políticas para combatir el cambio climático (Casas, 2017).

Múltiples estudios han mostrado la relación entre la edad (generaciones) y la prevalencia de la ansiedad climática (Whimmarsh, et al., 2022; Swim et al., 2022; Hajek y König, 2022). Las generaciones más jóvenes (menores de 30 años), presentan una mayor ansiedad climática. En este estudio no se halló tal relación. Una explicación es que el rango de edad que se evaluó fue restringido a un rango similar que incluye individuos de una misma generación. No obstante, nuestro estudio respalda lo encontrado por Ramírez-López et al. (2022), quienes también evaluaron una muestra mexicana en la que hallaron altos grados de ansiedad climática entre personas jóvenes. Tal como esperamos,

al habernos enfocado en el rango de edad donde se esperaba una mayor prevalencia de ansiedad climática, la media fue superior a la de otros estudios.

El último factor que podría estar jugando un rol en la ansiedad climática es la localización geográfica. Debido a que México pertenece a la región tropical se le reconoce como uno de los países donde ya se están registrando los efectos del cambio climático (Liverman y O'Brien, 1991; Donatti et al., 2018). Como Pihkala (2020) encontró en su revisión, el vivir en zonas donde la población reconoce las diferencias en su clima local es uno de los factores para el desarrollo de ansiedad climática. Cabe señalar que más del 60 % de la muestra del actual estudio habita la zona del Valle de México, una zona de la cual se tiene registro de sus cambios en el clima (Montero-Martínez y Andrade-Velázquez, 2022) e incluso se divulga en medios de comunicación tradicionales (Ayala, 2023; Yáñez, 2020; López, 2023).

2. Las otras escalas

Los resultados de nuestro estudio son similares a reportes previos como los de Mayer y Frantz (2004), que utilizaron su escala de conexión con la naturaleza para evaluar una muestra de estudiantes universitarios estadounidenses; o el de Di Fabio y Rosen (2019), quienes utilizaron esta misma escala junto con otras en una muestra de estudiantes universitarios italianos para averiguar qué diferencias individuales repercuten en la conexión que una persona siente por la naturaleza. En ambos estudios citados no se encontraron diferencias significativas entre ambos géneros y esto mismo ocurrió en este estudio, por lo que los resultados son consistentes.

Reynolds (2008) probó su escala de atención moral en una población de estudiantes estadounidenses de nivel universitario. Para mostrar la media de sus resultados lo dividieron entre los dos subgrupos de la escala, atención moral perceptiva y atención moral reflexiva. Tanto para atención moral perceptiva como para atención moral reflexiva no hubo una diferencia en más de un punto completo a los valores reportados por Reynolds, así que los consideramos como similares.

En Lovett et al. (2004), los autores no mostraron los resultados que obtuvieron de su escala de moralidad en la vida diaria. Sin embargo, Jacquemet et al. (2019) utilizaron

esta misma escala en una muestra de estudiantes franceses; las medias obtenidas para las 6 subescalas (decepción, violación de normas, pereza, fallo en hacer un bien, violaciones del cuerpo y asco) son similares a los que se hallaron en el presente estudio. Teniendo en mente que entre mayor es el puntaje de un subgrupo significa que se repueba más este tipo de conductas. Las diferencias más destacables, siempre con una media mayor en la muestra mexicana, fueron la pereza (8.64 vs 23.91), violación del cuerpo (11.16 vs 20.41) y violación de normas (27.92 vs 32.10). Respecto a la influencia de factores demográficos, aunque Lovett et al. (2004) no reportaron una diferencia debido al género, Koleva et al. (2014) sí la encontraron en una muestra mayormente estadounidense y de otras partes del mundo; hallaron una diferencia de género en dos subgrupos específicos: el fallo en hacer un bien y las violaciones del cuerpo. En la presente investigación no se encontró una diferencia significativa entre los géneros de los participantes, no obstante, en el total de la escala sí se halló una diferencia significativa entre los dos géneros principales.

3. Dilemas de sacrificios personales

Como se observa en la Figura 2, cuando se les preguntó a los encuestados qué tan aceptable es que el agente realizara una decisión utilitarista tendían a realizar un juicio más utilitarista (i.e., puntuar más bajo). Aunque de manera inversa también al preguntarle a los encuestados qué tan aceptable es una decisión deontológica se inclinaron a realizar juicios deontológicos (i.e., puntuar más alto). Se remarca que en seis de los siete dilemas no hubo ningún cuartil que se situara en el lado deontológico extremo, mientras que hubo cuartiles en juicios utilitaristas en su lado más extremo. El único dilema donde se rompieron estos dos patrones fue en el séptimo dilema en donde un bombero debe decidir entre salvar la vida de su madre o la de un diplomático que podría resolver conflictos en Europa del este.

Nuestra versión de la escala de sacrificios personales se diferencia de las versiones de los estudios anteriores por tres razones: la traducción, el manejo de dos versiones en la pregunta al encuestado y el uso de un puntaje de 1 a 6. Kahane et al. (2015) desarrollaron esta escala y la manera como les preguntaron a sus encuestados fue qué tan malo sería que el agente realizara la decisión deontológica (*"How wrong it would be for...?"*),

Kahane et al., 2015, p. 204). En una escala de 1 al 7, donde entre más subía el puntaje más utilitarista era, obtuvieron una leve tendencia utilitarista (media = 4.95, ES = 1.44). Por otra parte, en la versión de Conway et al. (2018) en uno de sus estudios utilizaron exactamente la misma escala y el resultado que obtuvieron fue contrario al anterior con una notoria tendencia deontológica (media = 2.14, ES = 0.94). En otro de los estudios del mismo trabajo de Conway et al., (2018) modificaron la escala para que sus encuestados evaluaran qué tan aceptable era que los agentes fallaran en hacer el mayor bien posible (*"How acceptable it would be for...?"*, p. 262), esta estructura de la pregunta coincide con la que se utilizó en el tipo A de nuestras preguntas. Sus resultados también fueron deontológicos (media = 5.37, ES = 1.61), con una puntuación del 1 al 7 donde entre más alto era el puntaje, se interpreta como más la inclinación deontológica.

En Tassy et al. (2013) encontraron que las personas tienden a realizar más juicios utilitarios cuando se les pregunta qué harían en una determinada situación (*"Would you do..."*) que si se les preguntaba si juzgaban si era aceptable un juicio particular (*"Is it acceptable to..."*). La explicación que ofrecen los investigadores es que al preguntar qué acción realizarían, por interés propio las personas escogen acciones utilitaristas pues es socialmente premiado salvar al mayor número de personas. Por otra parte, cuando se les pregunta si tal acción es aceptable entran en juego las normas culturales y emociones prosociales que inclinarían la decisión hacia una tendencia no utilitarista. Nuestros resultados marcadamente más utilitaristas a pesar de preguntar lo aceptable del juicio sugiere lo contrario a lo que establecen, aunque no podemos hacer una comparación directa ya que no evaluamos qué ocurre al preguntar *"¿qué harías...?"*.

Siguiendo con el trabajo de Tassy et al. (2013), ellos hallaron que el factor que más disuade a las personas a realizar juicios utilitaristas es el grado de apego entre el agente y quienes son objetos de su juicio. En nuestro trabajo existen dos dilemas (tercer y séptimo dilema) en donde hay una relación entre el agente y una de las víctimas de su juicio, en ambos casos se trata de la mamá del agente. En el séptimo dilema observamos que los encuestados prefirieron salvar a su mamá en lugar del diplomático que podría haber ayudado en las guerras de Europa de Este. Esto lo explicamos porque este escenario es

muy inusual y lejano (Suedfeld et al. 1994) para los mexicanos ya que generalmente no hemos ocupado papeles de suma importancia en conflictos internacionales.

En el caso del tercer dilema, Daniela debe decidir si dedicar su día a su mamá que se siente sola o dar una conversación a adolescentes sobre educación sexual. En ambas versiones de la pregunta la mediana de los juicios se localizó del lado utilitarista. Esto lo adjudicamos a la percepción que existe en el país sobre la sexualidad como un tema tabú (Lozano-Verduzco y Rosales-Mendoza, 2016). Un ejemplo de esto es que México ocupa el primer lugar en embarazo adolescente (15 a 19 años) dentro de los países que conforman la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) (INEGI, 2021). Los universitarios que se encuestaron podrían ser sensibles a este tema considerando que cerca del 50 % de la muestra provenían de las ciencias de la salud.

Ambos resultados muestran que, si bien el apego del agente hacia la víctima es influyente, también está sujeto al tipo de daño que este reciba. Otra explicación se puede extraer a través del trabajo de Miranda-Rodríguez y García-Méndez (2021). Ellas hallaron que la familia es el eje sociocultural más recurrente para que los adolescentes mexicanos desarrollen sus sistemas morales. Uno de los efectos de esto es que sean muy sensibles al daño hacia familiares y que prioricen no dañarlos, aunque suponga un daño para terceros. Por lo tanto, si bien pueden tolerar que Daniela deje a su mamá, rechazarían que Alberto sacrifique la vida de su madre a pesar del potencial perjuicio hacia terceros.

Una vez reunidos ambos tipos de preguntas se confirma que la mediana de los juicios en seis de los siete dilemas se ubica del lado utilitarista, aunque en su grado más leve. También se confirma que el dilema 7, sobre el bombero, la mediana está del lado deontológico e igualmente en su grado más leve. Se ha cuestionado el uso de dilemas en situaciones extremas, donde se deben sacrificar las vidas de las personas, como un método para identificar las tendencias utilitaristas o deontológicas de las personas en general (Kahane et al., 2015; Kahane, 2015). No obstante, el hecho de que haya esta diferencia en este último dilema sugiere que los participantes reflexionaban cada uno de los escenarios que se les mostraba y no solo se guiaban por buscar el mayor bien posible a pesar de que fuera lo socialmente más premiado.

Otra discrepancia que hallamos en los resultados de los dilemas fue la influencia del género. Se ha reportado que los hombres son más proclives a realizar juicios utilitarios (Friedsdorf, et al., 2015) o bien, que las mujeres tienden a ser más sensibles a las normas sociales y por tanto realizar más juicios deontológicos (Qian et al., 2023); sin embargo, los resultados de nuestra escala de dilemas no apoyan ninguno de estos resultados. Ya que de los siete dilemas solo hubo diferencias significativas en tres (el primero, el segundo y el cuarto) y en todos ellos las mujeres puntuaron más bajo que los hombres. Adicionado a esto, Carney y Mason (2010) hallaron que los niveles de testosterona tenían una relación positiva con la tendencia de juicios utilitarios cuando estos involucran costos sociales o conductas agresivas. A pesar de que en el estudio no se midió de manera directa el nivel de testosterona de los encuestados, al comparar entre los sexos, solo hubo una diferencia significativa en dos de los siete dilemas y se mantiene la misma tendencia de masculinos más deontológicos que los femeninos.

Con respecto a la edad, si bien el rango es demasiado estrecho para hallar una relación dentro de las edades registradas por los encuestados, Hannikainen et al., (2018) halló que las nuevas generaciones tendían a realizar más juicios utilitarios que las generaciones pasadas. Nuestros resultados refuerzan estos hallazgos por la tendencia utilitarista en la mayoría de los dilemas. De manera similar, en el estudio de Conway et al. (2018) la relación entre la preocupación de buscar el mejor resultado posible en un juicio moral (valor fundamental del utilitarismo) no se relacionó de manera significativa con la edad. Donde sí hubo una relación significativa y positiva fue entre la edad y la preocupación por cumplir la norma de no causar daño (valor fundamental del deontologismo).

4. Correlaciones

Tras evaluar la relación de la escala de ansiedad climática con las demás escalas (en el caso de los dilemas del bien mayor fue con cada uno de los siete), la escala con la que alcanzó una mayor correlación fue con la de conexión con la naturaleza. Es entendible que personas que sienten una conexión afectiva y cognitiva con su entorno natural estén más preocupados por el bienestar de su entorno. Materia (2016) encontró en adolescentes pertenecientes a comunidades rurales de Tasmania tenían un mayor apego a

su entorno natural que aquellos que vivían en zonas urbanas. No obstante, la correlación obtenida fue moderada.

Bajo la teoría de valores-creencia-norma (o *Value-Belief-norm*) de Stern y Dietz (1994), una ansiedad climática generada por una angustia hacia el bienestar de organismos no-humanos es solo una de las tres mayores fuentes de preocupación por el medio ambiente. Los otros dos valores son los egoístas y la preocupación por el grupo al que uno pertenece. Como explica Dietz et al. (2005), una persona puede exhibir opiniones y conductas de preocupación por el medio ambiente por interés propio puesto que esta preocupación es premiada por la sociedad y así ganar estatus, otra posibilidad egoísta es la angustia por la propia supervivencia o pérdida de su estilo de vida. Así también, se puede estar preocupado por el medio ambiente porque la supervivencia de la comunidad a la que pertenecemos (familiares, amigos, connacionales, etc.) depende del flujo de recursos naturales. Sobre este último punto destacamos dos estudios: el primero es el trabajo de Hoppe et al., (2023) que reporta cómo las personas sin gran apego por la naturaleza, pero sí hacia sus comunidades o incluso a la humanidad, están preocupados por el cambio climático; el segundo es el de Helm et al. (2018) que retomaron la teoría de creencias de valores para mostrar que solo quienes se preocuparon por organismo no-humanos está angustiados por el cambio climático, mientras que quienes les interese por su interés propio o el bienestar de su comunidad solo les interesa cómo sobrevivir a los cambios del ambiente. Otra explicación plausible se extrae del trabajo de Howell et al. (2011); encontraron una correlación entre el bienestar emocional de las personas y su conexión con la naturaleza. Aunque su correlación no fue fuerte, nuestros resultados podrían dar soporte a esta idea ya que la ansiedad climática es un malestar que repercute en las emociones de las personas y sobre todo en aquellas relacionadas con su conexión con la naturaleza.

El otro parámetro con el que hubo una correlación moderada fue con la atención moral. Reynolds (2008) criticó que los estudios de moralidad se estaban haciendo sobre eventos con evidente carga moral (i. e., robar, engañar, estafar) y se olvidaban de todos los eventos que por la experiencia del individuo podía no tener una carga moral (i. e.,

beber alcohol para un alcohólico). Entonces, para Reynolds la atención moral es la tendencia del individuo a añadir una carga moral a los eventos que percibe y a su vez refleja una carga moral en sus experiencias personales. Como analogía, así como hay cosas que la mayoría percibe con el color rojo como manzanas o flores, del mismo modo, con una atención moral promedio, hay cosas que la mayoría percibe como morales, no obstante, si una persona lleva unos lentes con tonos rojos verá este color en muchas más cosas, así también una persona con alta atención moral percibirá más eventos como morales. Entonces, con una correlación moderada con la ansiedad climática podría interpretarse que esta afectación psicológica sí tiene relación significativa con la percepción o reflexión de eventos morales alrededor de las personas. No obstante, como muestra la nula correlación entre la ansiedad climática y la moralidad en la vida diaria, la ansiedad climática no parece tener relación con los juicios morales del individuo sino quizá es un factor que el individuo contempla en aquellos eventos que tengan una repercusión relacionados a nuestro impacto con el cambio climático. Nuestra evidencia sobre esto son las correlaciones entre ansiedad climática y los dilemas de sacrificios personales en los que hubo una diferencia significativa en varios escenarios.

Si bien desconocemos la justificación por la cual los encuestados realizaron sus juicios morales, en el caso del vegetarianismo consideramos que el impacto ambiental de la industria cárnica podría ser uno de ellos. Tal como propuso Ramírez-López (2022), que haya juicios donde la ansiedad climática de la persona podría estar ejerciendo un efecto, no significa que tales juicios respondan solo a esta influencia. Ellos lo ilustraron cuando una mujer con ansiedad climática realiza un *trade-off* entre tomar el transporte público o ir en coche pues la ansiedad climática podría impulsarla a tomar el transporte público, pero su impulso de evitar los problemas del transporte público le podría hacer decantarse por su el uso del coche.

Nuestros resultados también hallaron una asociación moderada entre la atención moral y la conexión con la naturaleza, esto nos da un mayor conocimiento sobre ambas escalas. Esta correlación está abierta a múltiples lecturas, una de ellas podría enlazarse con las ideas ya mencionadas sobre las conductas proambientales. Hoot y Friedman (2011) reportaron una correlación positiva entre conexión con la naturaleza y conductas

proambientales. Zaikauskaitė (2022) realizó una revisión sobre la influencia de la moralidad en las conductas proambientales, como señala, dichas conductas pueden deberse a una preocupación por la naturaleza por su valor en sí mismo o bien porque es un fundamental para la supervivencia humana.

Por último, también se halló una correlación baja entre la atención moral y la moralidad en la vida diaria. Reynolds (2008), para validar su recién creada escala, utilizó numerosas escalas que medían distintos aspectos de la moralidad de las personas y en la mayoría de ellos encontró en general una relación positiva entre la atención moral y conductas relacionadas con la moralidad.

5. Iteraciones

Con las iteraciones realizadas se compararon los diferentes rangos altos y bajos en ansiedad climática con los DMSP; una vez reunidos ambos tipos de preguntas encontramos relaciones significativas en dos de los dilemas. Sgera. El otro dilema fue el del bombero, que de hecho este es el segundo dilema con la correlación más alta con ansiedad climática, no obstante, sin alcanzar un valor significativo.

En ambos casos la tendencia es la misma: a mayor ansiedad climática menor es el puntaje en los dilemas, es decir, una mayor tendencia utilitarista. En el caso del dilema del cambio a una dieta vegetariana era esperable una correlación positiva entre la ansiedad climática y el sacrificar una dieta tradicional carnívora. Como ya se mencionó, existe una amplia difusión de las evidencias de cómo un menor consumo de carne sería benéfico para el medio ambiente en términos de la reducción de contaminantes (Medina, 2021; BBC News Mundo, 2018). Lo que resultó más sorprende fue la relación entre la ansiedad climática y la leve tendencia utilitarista en el dilema del bombero que solo puede rescatar a su madre o a un diplomático. Una posible explicación es que, dado que uno de los factores que podrían generar la ansiedad climática es la pérdida de figuras de apego (Dodds, 2021) habría una mayor facilidad para hacer esta clase de sacrificios. Ampliando esta idea, en la revisión de Pihkala (2020) sobre la eco-ansiedad y ansiedad climática mostró la relación entre ambos fenómenos con síntomas de depresión, este trastorno del cual se le reconoce su influencia negativa en los sistemas de apego (Zheng et al., 2020).

Ambos puntos son relevantes bajo la teoría de proceso dual de Greene (2007). De acuerdo con esta teoría, en los juicios morales en los DMSP se da una mediación entre dos evaluaciones: la búsqueda del bien mayor y la aversión de causar daño. Comúnmente, cuando una persona se inclina más por el bien mayor realiza juicios utilitarios y cuando se inclina a causar menos daño realiza juicios deontológicos.

Cuando Kahane et al. (2015) publicaron la versión original de esta escala argumentaban que, si las personas sin conocimientos especializados sobre ética realizaban juicios utilitarios en dilemas de sacrificios personales, no los hacían porque conscientemente buscaran el bien mayor sino por otros factores (altos niveles de maquiavelismo, psicopatía, egoísmo e incluso intoxicación por alcohol o bien bajos niveles de empatía y aversión a causar daños físicos y sociales a otros). Por ello, sugirieron que si no se controlaban estos factores era imposible hablar de las tendencias utilitarias de las personas al utilizar este método en particular. Conway et al. (2018) se posicionaron en contra de esta idea diciendo que “uno puede hacer juicios utilitarios sin ser utilitaristas o tener en general cualquier rasgo utilitario, así como uno puede hacer comida italiana sin ser italiano o tener en general algún rasgo italiano” (traducción de Conway et al., 2018, p. 242). En su estudio concluyeron que se necesita controlar múltiples factores y utilizar herramientas estadísticas más sensibles para entender los juicios utilitaristas de las personas.

Conway et al. (2008) utilizaron la teoría proceso dual de Greene (2007) para explicar el por qué era tan infrecuente que las personas realicen juicios utilitarios cuando las personas no tiene altos puntajes en conductas antisociales. De acuerdo con ellos, la influencia de la aversión a causar daños suele ser más significativa que la búsqueda del bien mayor y lo es más cuando el daño es más perceptible que el bien mayor que requiere causar ese mismo daño. Esto explicaría por qué de los siete dilemas el único donde los participantes de nuestro estudio realizaron juicios en extremo deontológicos fue donde directamente escogen qué vida es aceptable sacrificar. Como Christensen y Gomila (2012) señalaron, entre las razones más comunes por las cuales las personas realizan juicios deontológicos es que el dilema les plantee dañar a un ser querido o alguien que consideren de su mismo grupo social, lo cual suelen rechazar.

6. Análisis de reactivos individuales

Además de los doce reactivos que comprenden la escala de ansiedad climática, Clayton y Karazsia (2020) añadieron otros conjuntos de reactivos sobre conductas proambientales y experiencias con el CC. Con el objetivo de continuar las comparaciones entre la relación del individuo con el cambio y su efecto en su moralidad, decidimos comparar los reactivos de experiencia con el cambio climático con la atención moral por dos razones: la atención moral fue el parámetro de moralidad en el que encontramos una mayor correlación con la ansiedad climática y porque, como Reynolds (2008) señaló, la atención moral puede orientarse a las experiencias que el individuo ha identificado que poseen un componente moral. En los resultados que obtuvimos hallamos una correlación baja. Es decir, que el ser consciente de que el entorno ha cambiado por el cambio climático tiene una relación débil con la capacidad de percepción de los elementos morales del entorno. Cabe señalar que la relación entre el reconocer tener una experiencia con el cambio climático tuvo una relación moderada con la AC, así que tampoco fue una aproximación del todo adecuada sobre la relación entre la AC y la moralidad de los individuos.

Nuestro siguiente análisis fue centrado en el dilema del vegetarianismo. Con el objetivo de dilucidar las posibles motivaciones de quienes juzgaron aceptable que Catarina debía cambiar su dieta a una vegetariana hicimos una comparación entre el puntaje de esta escala con reactivos específicos de la escala de conexión con la naturaleza (Mayer y Frantz, 2004). Escogimos tres reactivos que se centraban en la relación entre los individuos con otros organismos.

La correlación negativa hallada fue baja, no obstante, si se compara por completo la escala de conexión con la naturaleza con el dilema, esta correlación no alcanza ni siquiera un valor significativo. Además, la correlación negativa con estos tres reactivos es mayor a la que se encontró entre el dilema y la AC. Por tanto, aunque es reducida, es plausible que los encuestados hayan optado por el cambio de dieta debido a la conexión que los individuos sienten por los organismos.

En el propio dilema se lee que Catarina se planteó este cambio de dieta por el sufrimiento que causa a los animales la industria cárnica. Esta perspectiva ya ha sido abor-

dada desde la corriente del utilitarismo bajo los argumentos de los derechos de los animales (Singer, 1980). Un factor de posible mayor valor es la conexión emocional que las personas sienten hacia otros animales no-humanos que ha ido en aumento con el crecimiento de la población de ideología liberal (Waytz et al., 2019). Organizaciones, como PETA, han logrado capitalizar estas emociones para conducir a movimientos sociales en contra de la industria cárnica.

Conclusión

En este trabajo buscamos una posible relación medible entre la ansiedad climática y la moralidad. En una población de estudiantes universitarios que viven en México de entre 18 a 30 años medimos el grado de ansiedad climática con la escala desarrollada por Clayton y Karazsia (2020), la conexión con la naturaleza con la escala de Mayer y Frantz (2004), la atención moral mediante la escala de Reynolds (2008), la moralidad en la vida diaria por la escala Lovett et al. (2012) y los juicios morales de la versión de Conway et al. (2018) de la escala de DMSP.

En seis de los siete dilemas hubo una significativa inclinación a la decisión utilitarista cuando se les preguntó cuán aceptable era esta misma opción. Por otra parte, cuando se les preguntó cuán aceptable era la opción deontológica la respuesta fue una más moderado, pero inclinada a esta última. Por lo tanto, este trabajo es una evidencia que reafirma la importancia en la redacción de los dilemas morales (Christensen y Gomila, 2012) porque a pesar de que la escritura del escenario del dilema era el mismo, el solo preguntar si era aceptable una u otra opción tuvo un efecto estadísticamente significativo sobre la tendencia de la muestra. Entonces, si hubiéramos preguntando únicamente con una u otra opción nuestra lectura hubiera sido otra.

Nuestra hipótesis consistió en hallar una relación estadísticamente significativa entre la ansiedad climática y los dilemas morales de sacrificios personales entre universitarios de México. Para esto se siguieron los objetivos específicos que se plantearon al principio del proyecto. Se crearon dos grupos relativos entorno a sus puntajes en la escala

de ansiedad climática para luego comparar sus juicios en la escala de DMSP. Se consideraron los puntajes de las demás escalas a la hora de analizar los resultados obtenidos. Después de este proceso mostramos que se cumplió nuestra hipótesis.

La relación estadísticamente significativa entre valores de moralidad y la ansiedad climática se sostiene en el estudio por dos evidencias. En primer lugar, hubo una correlación moderada con la atención moral, es decir, la capacidad del individuo de percibir un componente moral en el entorno. En segundo lugar, registramos una correlación leve en dos de los siete dilemas de bien mayor, uno acerca del cambio a una dieta vegetariana y otro del sacrificio de un ser querido por un diplomático pacificador, y ninguna correlación con la moralidad en la vida diaria.

En general, no se encontró un patrón evidente que relacione la intensidad de estado mental y los juicios morales de nuestra muestra. Este fue un primer estudio del que tengamos conocimientos que exploró la relación entre la ansiedad climática y la moralidad de los individuos. Nuestros resultados podrían ser relevantes para posteriores investigaciones más precisas acerca de esta intersección entre estos dos grandes fenómenos de estudio por la cantidad de preguntas que se generaron y que solo podrían responderse con otros análisis.

Limitaciones

Existen varias limitantes en nuestro estudio. La homogeneidad de la muestra (similar nivel educativo elevado, rango de edad de solo 12 años, con acceso a internet y mayormente centrado en el Valle de México), es un impedimento para la generalización de los resultados a una escala nacional.

Como en muchos estudios de reporte propio se debe considerar el sesgo de respuesta por conveniencia social (Arnold y Feldman, 1981). Esto es, que las personas orientan sus respuestas para dar una mejor imagen de sí mismos. En el caso de la ansiedad climática mostrando una mayor preocupación por el cambio climático del que realmente se siente porque es una preocupación que la sociedad suele premiar (Clayton y Karazsia, 2020), en el caso de las tres escalas de moralidad mostrando juicios morales alineados con los consensos sociales (Reynolds y Ceranic, 2007).

Otro control que no se tuvo fue el de la salud mental de la muestra. Wullenkord et al. (2021) reportaron una correlación positiva entre la ansiedad climática con la depresión y el trastorno de ansiedad generalizada. Pihkala (2020) en su revisión sobre la ansiedad climática y la eco-ansiedad también recogió numerosos trabajos acerca de cómo el rasgo de ansiedad engloba diversos fenómenos que se manifiestan como un deterioro de la salud mental del individuo. Por tanto, al no conocer el estado de la salud mental de la muestra no podemos saber si las personas con alta ansiedad climática reportada no son más que una manifestación de una causa subyacente.

El estudio de Zhao et al. (2016) sugiere el rol que juega el estado de ansiedad en los juicios morales. A una muestra de estudiantes universitarios sometieron a dos tratamientos, una donde se pretendía inducirles un estado de ansiedad y otra de control sin alterar su estado mental. De su muestra obtuvieron sus medidas de los grados de ansiedad y los juicios morales en los clásicos dilemas del *The Footbridge Problem* y *The Trolley Problem*. Sus resultados mostraron una relación positiva entre decisiones deontológicas y el grado de ansiedad. Aunque fueron muy cautos con sus resultados porque no consideraban haber generado una cantidad alta de ansiedad a su muestra.

Kahane et al. (2015) mostraron que la tendencia utilitarista en dilemas de sacrificios personales podría no deberse a una elección deliberada por el bien mayor. En los dilemas morales es común que la decisión utilitarista conlleve el herir física o socialmente a una o más personas. Como ellos argumentan, conductas antisociales (psicopatía, maquiavelismo, egoísmo, etc.) podrían hacer que los individuos activamente busquen decisiones que provoquen herir a las personas de este modo. En nuestro estudio no medimos este tipo de conductas por lo que nos es imposible distinguir cuan presente fue este factor en las decisiones utilitaristas de nuestra muestra.

Referencias

Albrecht, G. (2011). Chronic environmental change: Emerging 'psychoterratic' syndromes. En Weissbecker, I. (Ed.) *Climate change and human well-being* (pp. 43-56). Springer, New York.

Alexander, L. (2016). Global observed long-term changes in temperature and precipitation extremes: A review of progress and limitations in IPCC assessments and beyond. *Weather and Climate Extremes*. 11: pp 4–16. <https://doi.org/10.1016/j.wace.2015.10.007>

American Psychological Association (2017) Mental Health and our Changing Climate: Impacts, Implications and Guidance. Recuperado el 2 de agosto del 2023 de <https://www.apa.org/news/press/releases/2017/03/mental-healthclimate.pdf>.

ANUIES. (s.f.). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Recuperado el 7 de junio de 2022 de <http://www.anui.es.mx>.

Antadze, N. (2020). Moral Outrage as the Emotional Response to Climate Injustice. *Environmental Justice*. 13(1): pp 21–26. <https://doi.org/10.1089/env.2019.0038>.

Arnold, H., y Feldman, D. (1981). Social Desirability Response Bias in Self-Report Choice Situations. *Academy of Management Journal*. 24(2): pp. 377-385.

Arenilla, S., y Rada, C. (2020). Cambio climático y migración forzada. *Migraciones Internacionales*. 11: pp 1-22. <https://doi.org/10.33679/rmi.v1i1.1846>.

Arslan, R., Walther, M., y Tata, C. (2020). formr: A study framework allowing for automated feedback generation and complex longitudinal experience-sampling studies using R. *Behavior Research Methods*. 52: pp. 376–387. <https://doi.org/10.3758/s13428-019-01236-y>.

Avramova, Y., e Inbar, Y. (2013). Emotion and moral judgment. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*. 4(2): pp. 169–178. <https://doi.org/10.1002/wcs.1216>.

Ayala, C. (2023). Zona Metropolitana del Valle de México vivirá una sequía prolongada: Claudia Sheinbaum. *El Economista*. Recuperado el 19 de junio de 2023 de: <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Zona-Metropolitana-del-Valle-de-Mexico-vivira-una-sequia-prolongada-Claudia-Sheinbaum-20230307-0081.html>

BBC New Mundo. (2018). *¿Es dejar de comer carne de vaca realmente una solución para el cambio climático?* BBC New Mundo. Recuperado el 20 junio de 2023 de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46554014>.

Bartels, D., y Pizarro, D. (2011). The mismeasure of morals: Antisocial personality traits predict utilitarian responses to moral dilemmas. *Cognition* 121(1): pp. 154–161. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2011.05.010>.

Burkart, J., Brügger, R. y Van Schaik, C. (2018). Evolutionary Origins of Morality: Insights From Non-human Primates. *Frontiers in Sociology*. 3: 17. Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2018.00017>.

Bourque, F., y Cunsolo, A. (2014). Climate change: The next challenge for public mental health? *International Review of Psychiatry*, 26(4): pp. 415–422. <https://doi.org/10.3109/09540261.2014.925851>.

Carney, D., y Mason, M. (2010). Decision making and testosterone: When the ends justify the means. *Journal of Experimental Social Psychology*. 46(4): pp. 668–671. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2010.02.003>.

Casas, M. (2017). La transversalización del enfoque de género en las políticas públicas frente al cambio climático en América Latina, [Informe]. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41101/S1700115_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Chen, S., Bagrodia, R., Pfeffer, C., Meli, L., y Bonanno, G. (2020). Anxiety and resilience in the face of natural disasters associated with climate change: A review and methodological critique. *Journal of Anxiety Disorders*. 76. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102297>.

Christensen, J., Flexas, A., Calabrese, M., Gut, N., y Gomila, A. (2014). Moral judgment reloaded: A moral dilemma validation study. *Frontiers in Psychology*, 5(JUL): pp 1-18. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00607>.

Christensen, J., y Gomila, A. (2012). Moral dilemmas in cognitive neuroscience of moral decision-making: A principled review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 36(4): pp. 1249–1264. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2012.02.008>.

Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*. 74. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>.

Clayton, S., y Karazsia, B. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psycholog.* 69. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434>.

Closson, K., Card, K., Logie, C., Aran, N., Singh, A., Bratu, A., Marshall, C., Hu, A. T., Takaro, T., Kennedy, A., Clayton, S., Samji, H., Martin, G., Gislason, M., y Hogg, R. S. (2022). Gender Differences in Climate Change Anxiety. <https://ssrn.com/abstract=4168583>.

Conway, P., Goldstein-Greenwood, J., Polacek, D. y Greene, J. (2018). Sacrificial utilitarian judgments do reflect concern for the greater good: Clarification via process dissociation and the judgments of philosophers. *Cognition*. 179: pp 241–265. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2018.04.018>.

Curry, O., Mullins, D., y Whitehouse, H. (2019). Is it good to cooperate? Testing the theory of morality-as-cooperation in 60 societies. *Current Anthropology*. 60(1), 47-69.

Davey, C., Devictor, V., Jonzén, N., Lindström, Å. y Smith, H. (2013). Impact of climate change on communities: Revealing species' contribution. *Journal of Animal Ecology*. 82(3): pp 551–561. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.12035>.

Decety, J. y Cowell, J. (2014). The complex relation between morality and empathy. *Trends in Cognitive Sciences*. 18(7): pp. 337–339. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.04.008>.

De Siqueira, F., Giovâni, P., Silva, D., Solar, R., Nunes, A., Do, M., Beirão, V., Brant, H., Siqueira, F., Dáttilo, W., Guevara, R., y Fernandes, G. (2020). Habitat generalists drive

nestedness in a tropical mountaintop insect metacommunity. *Biological Journal of the Linnean Society*. XX: pp 1-10. <https://doi.org/10.1093/biolinnean/blaa059/5854270>.

De Waal, F. (2006). Morally evolved: Primate social instincts, human morality, and the rise and fall of 'Veneer Theory'. En Macedo, S. y Ober, J., (Eds.), *Primates and Philosophers*. Princeton University Press.

Di Fabio, A., y Rosen, M. A. (2019). Accounting for individual differences in connectedness to nature: Personality and gender differences. *Sustainability (Switzerland)*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/su11061693>.

Dietz, T., Fitzgerald, A. y Shwom, R. (2005). Environmental values. In *Annual Review of Environment and Resources*, 30: pp. 335–372. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144444>.

Dodds, J. (2021). The psychology of climate anxiety. *BJPsych Bulletin*, 45(4): pp. 222–226. <https://doi.org/10.1192/bjb.2021.18>.

Donatti, C. I., Harvey, C. A., Martinez-Rodriguez, M. R., Vignola, R., y Rodriguez, C. M. (2019). Vulnerability of smallholder farmers to climate change in Central America and Mexico: current knowledge and research gaps. *Climate and Development*, 11(3): pp. 264–286.

Dong, R., y Ni, S. (2018). Psychometric Properties of a Chinese Version of the Moral Attentiveness Scale. *Ethics and Behavior*, 28(2): pp. 154–175. <https://doi.org/10.1080/10508422.2016.1274656>.

Eisenberg, N., Cumberland, A., Guthrie, I., Murphy, B., y Shepard, S. (2005). Age changes in prosocial responding and moral reasoning in adolescence and early adulthood. *Journal of Research on Adolescence*. 15(3): pp. 235–260. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2005.00095.x>.

Everett, J., Colombatto, C., Awad, E., Boggio, P., Bos, B., Brady, W., Chawla, M., Chituc, V., Chung, D., Drupp, M., Goel, S., Grosskopf, B., Hjorth, F., Ji, A., Kealoha, C., Kim, J., Lin, Y., Ma, Y., Maréchal, M., ... Crockett, M. J. (2021). Moral dilemmas and trust

in leaders during a global health crisis. *Nature Human Behaviour*, 5(8): pp 1074–1088. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01156-y>.

Flanner, M., Zender, C., Randerson, J., y Rasch, P. (2007). Present-day climate forcing and response from black carbon in snow. *Journal of Geophysical Research Atmospheres*. 112(11). <https://doi.org/10.1029/2006JD008003>.

Foot, P. 1967. The problem of abortion and the doctrine of double effect. *Oxford Review*, 5: 5–15.

Franchini, M., y Mannucci, P. M. (2015). Impact on human health of climate changes. *European Journal of Internal Medicine*. 26(1): pp. 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2014.12.008>.

Friedsdorf, R., Conway, P., & Gawronski, B. (2015). Gender Differences in Responses to Moral Dilemmas: A Process Dissociation Analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(5): pp. 696–713. <https://doi.org/10.1177/0146167215575731>.

Fox, J. y Weisberg S. (2019). An {R} Companion to Applied Regression, Third Edition. Thousand Oaks CA: Sage. URL: <https://socialsciences.mcmaster.ca/jfox/Books/Companion/>.

Gawronski, B., Armstrong, J., Conway, P., & Friesdorf, R. (2017). Consequences, Norms, and Generalized Inaction in Moral Dilemmas: The CNI Model of Moral Decision-Making. *Journal of Personality and Social Psychology*. <https://doi.org/10.1037/pspa0000086.supp>

Giddens, A. (1979). Time, Space, Social Change. In A. Giddens (Ed.), *Central problems in social theory: Action, structure, and contradiction in social analysis* (pp. 198–234). Macmillan education ltd.

Greene, J. (2007). The secret joke of Kant's soul. En W. Sinnott-Armstrong (Ed.). *Moral Psychology, Vol. 3: The Neuroscience of Morality: Emotion, Disease, and Development*. MIT Press.

Greene, J., et al. (2001). An fMRI Investigation of Emotional Engagement in Moral Judgment. An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science* 293(5537): pp. 2105– 2108.

Haidt, J. (2001). The Emotional Dog and Its Rational Tail: A Social Intuitionist Approach to Moral Judgment. *Psychological Review*, 108(4), 814–834. <https://doi.org/10.1037/0033-295X>.

Hajek, A., y König, H. H. (2022). Climate anxiety in Germany. *Public Health*, 212, 89–94. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2022.09.007>

Hannikainen, I. R., Machery, E., & Cushman, F. A. (2018). Is utilitarian sacrifice becoming more morally permissible?. *Cognition*, 170, 95-101.

Helm, S. v., Pollitt, A., Barnett, M. A., Curran, M. A., & Craig, Z. R. (2018). Differentiating environmental concern in the context of psychological adaptation to climate change. *Global Environmental Change*, 48, 158–167. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.11.012>.

Hoppe, A., Fritsche, I. y Chokrai, P. (2023). The “I” and the “We” in Nature Conservation—Investigating Personal and Collective Motives to Protect One’s Regional and Global Nature. *Sustainability*, 15(5), 4694. <https://doi.org/10.3390/su15054694>.

Hoot, R. E., & Friedman, H. (2011). Connectedness and Environmental Behavior: Sense of Connectedness and Environmental Behavior: Sense of Interconnectedness and Pro-Environmental Behavior Interconnectedness and Pro-Environmental Behavior. In *International Journal of Transpersonal Studies* (Vol. 30, Issue 2).

Howell, A. J., Dopko, R. L., Passmore, H. A. y Buro, K. (2011). Nature connectedness: Associations with well-being and mindfulness. *Personality and Individual Differences*, 51(2), 166–171. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.03.037>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). Estadísticas a propósito del Día Internacional de Acción por la Salud de las Mujeres [PDF].

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Embarazos21.pdf.

IPCC. (2018a). Resumen para responsables de políticas. En IPCC. Recuperado el 12 de febrero de 2023, de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SPANISH.pdf.

IPCC. (2018b). Cambio climático 2014: Informe de síntesis. En IPCC. Recuperado el 12 de febrero de 2023, de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf.

IUCN. 2022. La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Versión 2022-2. <https://www.iucnredlist.org>. Consultado el 23 de junio del 2023.

Jacquemet, N., Luchini, S., Malézieux, A., y Shogren, J. F. (2019). A Psychometric Investigation of the Personality Traits Underlying Individual Tax Morale. *B.E. Journal of Economic Analysis and Policy*, 19(3). <https://doi.org/10.1515/bejeap-2018-0149>.

Kahane, G. (2015). Sidetracked by trolleys: Why sacrificial moral dilemmas tell us little (or nothing) about utilitarian judgment. *Social Neuroscience*, 10(5), pp. 551–560. <https://doi.org/10.1080/17470919.2015.1023400>.

Kahane, G., Everett, J. A. C., Earp, B. D., Farias, M., y Savulescu, J. (2015). “Utilitarian” judgments in sacrificial moral dilemmas do not reflect impartial concern for the greater good. *Cognition*, 134, 193–209. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2014.10.005>.

Knabb, R., Rhome, J., y Brown, D. (2005). Tropical Cyclone Report Hurricane Katrina.

Koleva, S., Selterman, D., Kang, H., y Graham, J. (2014). Beyond Kohlberg vs. Gilligan: Empathy and disgust sensitivity mediate gender differences in moral judgments. *SSRN Electronic Journal*, pp. 1–38. <http://papers.ssrn.com/abstract=2486030>.

Kurth, C. (2015). Moral Anxiety and Moral Agency. *Oxford Studies in Normative Ethics*, 5, 175–195.

Liverman, D. M., y O'Brien, K. L. (1991). Global warming and climate change in Mexico. *Global Environmental Change*, 1(5), 351-364.

López, J. (2023, February). Advierten olas de calor, radiación, contaminación y escasez de agua. *Excelsior*.

López, D. (2017). *Emoción y sentimientos. No somos seres racionales, somos seres emocionales que razonan*. Editorial Planeta.

Lovett, B. J., Jordan, A. H., y Wiltermuth, S. S. (2012). Individual Differences in the Moralization of Everyday Life. *Ethics and Behavior*, 22(4), 248–257. <https://doi.org/10.1080/10508422.2012.659132>.

Lozano-Verduzco, I., & Rosales Mendoza, A. L. (2016). In/formal sex education: learning gay identity in cultural and educational contexts in Mexico. *Gender and Education*, 28(4), 546-561.

Lutz, P. K., Passmore, H.-A., Howell, A. J., Zelenski, J. M., Yang, Y., y Richardson, M. (2023). The Continuum of Eco-Anxiety Responses: A Preliminary Investigation of Its Nomological Network. *Collabra: Psychology*, 9(1). <https://doi.org/10.1525/collabra.67838>.

Malle, B. F. (2021). Moral Judgments. *Annual Review of Psychology*, 72, 3.1-3.26. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-072220>.

Materia, C. J. (2016). *Climate State Anxiety and Connectedness to Nature in Rural Tasmania* [Tesis para doctorado en filosofía, University of Tasmania]. Centre for Rural Health.

Mayer, F. S., y Frantz, C. M. P. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24(4), 503–515. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>.

McNair, S., Okan, Y., Hadjichristidis, C., y de Bruin, W. B. (2019). Age differences in moral judgment: Older adults are more deontological than younger adults. *Journal of Behavioral Decision Making*, 32(1), 47–60. <https://doi.org/10.1002/bdm.2086>.

Medina, M. Á. (2021, July 8). ¿Hay que reducir el consumo de carne? La ciencia dice que sería más sano y sostenible. *El País*.

Miranda-Rodríguez, R. A., y García-Méndez, M. (2021). Sociocultural model of moral domain in Mexican adolescents. *Acta Colombiana de Psicología*, 24(2): pp. 69–79. <https://doi.org/10.14718/ACP.2021.24.2.7>.

Montero-Martínez, M. J., y Andrade-Velázquez, M. (2022). Effects of Urbanization on Extreme Climate Indices in the Valley of Mexico Basin. *Atmosphere*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/atmos13050785>.

Mouguiama-Daouda, C., Blanchard, M. A., Coussement, C., y Heeren, A. (2022). On the Measurement of Climate Change Anxiety: French Validation of the Climate Anxiety Scale. *Psychologica Belgica*, 62(1), 123. <https://doi.org/10.5334/pb.1137>.

Nassar, Y. F., Salem, M. A., Iessa, K. R., AlShareef, I. M., Ali, K. A., y Fakher, M. A. (2021). Estimation of CO2 emission factor for the energy industry sector in libya: a case study. *Environment, Development and Sustainability*, 23(9), 13998–14026. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01248-9>.

Nesse, R. M. (1990). Evolutionary Explanations Of Emotions. In *Human Nature* (Vol. 1, Issue 3).

Niskanen, N. (2022). Factor structure of Finnish-translated Climate Anxiety Scale and an examination of correlates in a Finnish convenience sample.

Qian, Y., Takimoto, Y., Wang, L., y Yasumura, A. (2023). Exploring cultural and gender differences in moral judgment: A cross-cultural study based on the CNI model. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04662-6>.

Paulhus, D. L., y Williams, K. M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. www.academicpress.com.

Paruzel-Czachura, M., Pypno, K., Everett, J. A. C., Białek, M., & Gawronski, B. (2023). The Drunk Utilitarian Revisited: Does Alcohol Really Increase Utilitarianism in

Moral Judgment? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 49(1), 20–31. <https://doi.org/10.1177/01461672211052120>.

Pérez-Loizaga, M. (2022). Ansiedad ante el Cambio Climático en adolescentes: Evaluación y Variables Predictoras.

Perkins, A. M., Leonard, A. M., Weaver, K., Dalton, J. A., Mehta, M. A., Kumari, V., ... & Ettinger, U A Dose of Ruthlessness: Interpersonal Moral Judgment Is Hardened by the Anti-Anxiety Drug Lorazepam. (2013). *Journal of Experimental Psychology: General*. <https://doi.org/10.1037/a0030256.supp>.

Peterson, M. (2003). From Consequentialism to utilitarianism. *The Journal of Philosophy*, 100(8), 403–415.

Pihkala, P. (2020). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability (Switzerland)*, 12(19). <https://doi.org/10.3390/SU12197836>.

Plutchik, R. (1970). Emotions, Evolutions, and Adaptative Processes en Magda, B. (Ed.), *Feelings and Emotions: The Loyola Symposium*. Academy Press, INC.

Powell, G. N., y Butterfield, D. A. (2015). The glass ceiling: what have we learned 20 years on? In *Journal of Organizational Effectiveness* (Vol. 2, Issue 4, pp. 306–326). Emerald Group Holdings Ltd. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-09-2015-0032>.

Ramírez-López, A. S., Rosetti, M. F., & Poma, A. (2022). Gender, Exposure to News, Knowledge About Climate Change, and Prosociality Predict Climate Anxiety Scores in Mexican Students. *Ecopsychology*.

Reynolds, S. J. (2008). Moral Attentiveness: Who Pays Attention to the Moral Aspects of Life? *Journal of Applied Psychology*, 93(5), 1027–1041. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.5.1027>.

Reynolds, S. J., y Ceranic, T. L. (2007). The Effects of Moral Judgment and Moral Identity on Moral Behavior: An Empirical Examination of the Moral Individual. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1610–1624. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1610>.

Revelle, W. (2023). Psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research. Northwestern University, Evanston, Illinois. R package version 2.3.3, <<https://CRAN.R-project.org/package=psych>>.

Scott, B. G., y Weems, C. F. (2013). Natural Disasters and Existential Concerns: A Test of Tillich's Theory of Existential Anxiety. *Journal of Humanistic Psychology*, 53(1), 114–128. <https://doi.org/10.1177/0022167812449190>.

Shuman, E. K. (2011). Global Climate Change and Infectious Diseases. In www.theijoem.com (Vol. 2, Issue 1). www.SID.ir.

Signorell A. et al. (2022). DescTools: Tools for descriptive statistics. R package version 0.99.47.

Singer, P. (1980). utilitarianism and vegetarianism. *Philosophy & Public Affairs*, 9(4), 325–337.

Spielberger, C. D., y Reheiser, E. C. (2009). Assessment of Emotions: Anxiety, Anger, Depression, and Curiosity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1(3), 271–302. <https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2009.01017.x>.

Stern, P. C., & Dietz, T. (1994). The Value Basis of Environmental Concern. *Journal of Social Issues*, 50(3), 65–84. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1994.tb02420.x>.

Swim, J. K., Aviste, R., Lengieza, M. L., y Fasano, C. J. (2022). OK Boomer: A decade of generational differences in feelings about climate change. *Global Environmental Change*, 73, 102479. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102479>.

Tangney, J. P., Stuewig, J., y Mashek, D. J. (2007). Moral emotions and moral behavior. *Annual Review of Psychology*, 58, 345–372. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070145>.

Tassy, S., Oullier, O., Mancini, J., y Wicker, B. (2013). Discrepancies between judgment and choice of action in moral dilemmas. *Frontiers in Psychology*, 4(MAY). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00250>.

Thomson, J. J. (1976). Killing, letting die, and the trolley problem. *The monist*, 204-217.

Tillich, P. (1952). *The courage to be*. New Haven: Yale University Press.

Treviño, L. K., Weaver, G. R., y Reynolds, S. J. (2006). Behavioral ethics in organizations: A review. In *Journal of Management* (Vol. 32, Issue 6, pp. 951–990). <https://doi.org/10.1177/0149206306294258>.

Turner, J. (2010). Natural Selection and the Evolution of Morality in Human Societies. En S. Hitlin y S. Vaisey (Eds.), *Handbook of The Sociology of Morality* (first, pp. 125–146). Springer Science+Business Media.

Van Gils, S., Van Quaquebeke, N., van Knippenberg, D., Van Dijke, M., y De Cremer, D. (2015). Ethical leadership and follower organizational deviance: The moderating role of follower moral attentiveness. *The Leadership Quarterly*, 26(2), 190-203.

Verschuere, B., Uzieblo, K., de Schryver, M., Douma, H., Onraedt, T., y Crombez, G. (2014). The inverse relation between psychopathy and faking good: not response bias, but true variance in psychopathic personality. *Journal of Forensic Psychiatry and Psychology*, 25(6), 705–713. <https://doi.org/10.1080/14789949.2014.952767>.

Vyas, K., Jameel, L., Bellesi, G., Crawford, S., y Channon, S. (2017). Derailing the trolley: Everyday utilitarian judgments in groups high versus low in psychopathic traits or autistic traits. *Psychiatry Research*, 250, 84–91. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.01.054>.

Waytz, A. et al. (2019). Ideological differences in the expanse of the moral circle. *Nature Communications*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12227-0>

Wickham H, François R, Henry L, Müller K (2022). *_dplyr: A Grammar of Data Manipulation_*. R package version 1.0.10, <<https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>>.

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Cambridge: Harvard University press.

Whitmarsh, L., Player, L., Jiongco, A., James, M., Williams, M., Marks, E., & Kennedy-Williams, P. (2022). Climate anxiety: What predicts it and how is it related to climate action?. *Journal of Environmental Psychology*, 83, 101866.

Wullenkord, M. C., Tröger, J., Hamann, K. R. S., Loy, L. S. y Reese, G. (2021). Anxiety and climate change: a validation of the Climate Anxiety Scale in a German-speaking quota sample and an investigation of psychological correlates. *Climatic Change*, 168(3–4). <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03234-6>.

Yañez, B. (2020, September). Lluvias “atípicas” azotan la CDMX y dejan afectaciones en el Metro, viviendas... *Expansión Política*.

Yin, X., Hong, Z., Zheng, Y. (2022). Effect of subclinical depression on moral judgment dilemmas: a process dissociation approach. *Sci Rep* 12, 20065 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24473-2>.

Zaikauskaite, L. (2022). Newly Proposed Theory of Moral Expression May Address Theoretical, Conceptual, and Methodological Challenges of Pro-environmental Morality. Recuperado el 25 de mayo del 2023 de: <https://psyarxiv.com/7nmd2/download?format=pdf>.

Zheng, L., Luo, Y., & Chen, X. (2020). Different effects of attachment anxiety and attachment avoidance on depressive symptoms: A meta-analysis. *Journal of Social and Personal Relationships*, 37(12), 3028–3050. <https://doi.org/10.1177/0265407520946482>.

Zhu, W., Treviño, L. K., y Zheng, X. (2016). Ethical Leaders and Their Followers: The Transmission of Moral Identity and Moral Attentiveness. *Business Ethics Quarterly*, 26(1), 95–115. <https://doi.org/10.1017/beq.2016.11>.

Anexos



Instituto de Investigaciones Biomedicas

Código Postal 04510
Ciudad Universitaria, Ciudad de México

Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos

Dr. Marcos Rosetti
Investigador principal
Presente

Estimado Dr. Marcos Rosetti,

Con fecha 27 de mayo de 2022, recibimos su solicitud para la evaluación por el Comité de Ética para la Investigación con Seres Humanos del protocolo de investigación

“Evaluación de la relación entre la ansiedad climática y dilemas morales de sacrificios personales en universitarios mexicanos”

En este proyecto participaran de manera voluntaria y previo consentimiento informado universitarios reclutados por redes sociales. Su participación consistirá en responder a diferentes cuestionarios, y la metodología que se utilizara en este estudio no pone en riesgo la integridad física e intelectual de los participantes.

En consecuencia, este proyecto queda **APROBADO** por este comité.

Atentamente,
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Cd. Universitaria, Cd. Mx., a 31 de mayo del 2022.

Dra. Agnès Fleury
Coordinadora del Comité
En representación de sus integrantes

A.1. Autorización del comité de ética

A.2. Traducción de pruebas

A.2.1. Escala de ansiedad climática (Clayton y Karazsia, 2020)

Por favor indique con qué frecuencia está de acuerdo con las siguientes afirmaciones dando clic en un número en el rango (Nunca, Raramente, A veces, A menudo, Casi siempre, Siempre). *Este es el único cuestionario que se le mostrará a los encuestados en una secuencia específica ya que existe preguntas que son demasiado personales como para mostrarse en cuanto se comienza la escala.*

1. Reciclo.
2. Apago las luces cuando no las ocupo.
3. Creo que puedo hacer algo para ayudar combatir al cambio climático
4. Me gustaría poder actuar de manera más sustentable.
5. Intento realizar menos acciones que contribuyan al cambio climático.
6. He notado que sitios que son importantes han cambiado por el cambio climático.
7. Conozco a alguien que ha sido afectado directamente por el cambio climático.
8. He sido afectado directamente por el cambio climático.
9. Me siento culpable si desperdicio energía.
10. Cuando pienso en el cambio climático me cuesta trabajo dormir.
11. Tengo pesadillas sobre el cambio climático.
12. Me aílo y reflexiono sobre cómo me siento por el cambio climático.
13. Me cuesta encontrar un balance entre mis preocupaciones sobre la sustentabilidad y las necesidades de mi familia.
14. Mi preocupación por el cambio climático interfiere con mi trabajo o deberes escolares
15. El cambio climático me hace llorar.
16. Pienso “¿Por qué reacciono al cambio climático de esta forma?”
17. Mi preocupación por el cambio climático me dificulta divertirme con mi familia o amigos.
18. Mis amigos dicen que pienso demasiado en el cambio climático.

19. Me pregunto “¿Por qué no puedo lidiar con el cambio climático de mejor forma?”
20. Escribo y analizo mis pensamientos sobre el cambio climático
21. Mi preocupación por el cambio climático reduce mi rendimiento.

A.2.2. Escala de conexión con la naturaleza (Mayer y Frantz, 2004)

Por favor responda cada una de las siguientes preguntas según cuán de acuerdo esté con ella. La escala va del 1 al 5, donde 1 es “extremadamente en desacuerdo”, 3 es “neutral” y 5 “extremadamente de acuerdo”.

1. A menudo experimento una sensación de unidad con el mundo natural de mi alrededor.
2. Pienso en el mundo natural como una comunidad a la cual pertenezco.
3. Reconozco y aprecio la inteligencia de otros organismos vivos.
4. A menudo me siento desconectado de la naturaleza.
5. Cuando pienso en mí existencia, me imagino como parte de un largo proceso cíclico de vida.
6. A menudo siento una conexión con las plantas y animales.
7. Siento que pertenezco a la Tierra al igual que ella me pertenece a mí.
8. Tengo una profunda comprensión de cómo mis acciones afectan al mundo natural.
9. A menudo me siento parte de una red de vida.
10. Siento que todos los habitantes de la Tierra, humanos y no humanos, compartimos una única “fuerza vital”.
11. Como un árbol es parte de un bosque, me siento enraizado dentro del amplio mundo natural.
12. Cuando pienso en mi lugar en el mundo, me considero como el miembro más importante de una jerarquía que existe en la naturaleza.
13. A menudo siento que solo soy una pequeña parte del mundo natural que me rodea y no soy más importante que el pasto del suelo o las aves de los árboles.
14. Mi bienestar personal no depende del bienestar de mi entorno natural.

A.2.3. Escala de atención moral (Reynolds, 2008)

Por favor seleccione en una escala del 1 al 7 cuan de acuerdo está con las siguientes afirmaciones, donde 1 es “*en desacuerdo por completo”, 7 “de acuerdo por completo” y 4 es “ni en favor ni en contra”.

1. En un día típico, me enfrento a varios dilemas éticos
2. A menudo debo elegir entre hacer lo correcto o lo incorrecto.
3. Regularmente me enfrento a decisiones que tienen una implicación ética significativa.
4. Mi vida es una serie de predicamentos éticos.
5. Muchas de mis decisiones tienen una dimensión ética
6. Regularmente me enfrento a decisiones con una importancia ética.
7. Pienso en la carga moral de mis acciones a diario
8. Raramente me enfrento a dilemas éticos
9. Con frecuencia estoy en situaciones que tienen una relevancia ética.
10. A menudo reflexiono sobre las cuestiones éticas de los sucesos que me entero.
11. A menudo reflexiono sobre los aspectos morales de mis decisiones.
12. Me gusta pensar sobre la ética.

A.2.4. Escala de moralización en la vida diaria (Lovett et al., 2012)

Favor de seleccionar en una escala del 1 al 7 cuan de acuerdo está con las siguientes afirmaciones. Donde 1 es “no me parece incorrecto en lo absoluto / me parece algo perfectamente normal”, 4 es “ni en favor ni en contra” y 7 “me parece totalmente incorrecto / me parece algo sumamente inmoral”.

1. Quedarse con el dinero extra dispensado accidentalmente por un cajero automático.
2. Mentir sobre una calificación ante un maestro que nos solicita un informe.
3. Fingir una lesión para cobrar el seguro.

4. Que alguien mienta sobre su edad para obtener un descuento por la tercera edad.
5. Escabullirse en el cine para ver una película sin pagar.
6. Aparcar en un lugar para discapacitados cuando no se es discapacitado.
7. Fumar un cigarrillo en una sección para no fumadores de un restaurante.
8. Usar el cepillo de dientes de otra persona sin su permiso.
9. Incumplir con el compromiso de ayudar en un proyecto de trabajo
10. Tener relaciones sexuales con alguien mientras la pareja de esa persona está fuera de la ciudad.
11. Sentirse demasiado cansado para lavar la ropa y andar con la ropa sucia.
12. Preferir levantarse tarde, a pesar de tener un día ocupado por delante.
13. Empacar para un viaje hasta el último minuto.
14. Comprar un automóvil sin investigar su precio o calidad.
15. Tomar un ascensor en lugar de subir un piso por las escaleras.
16. Ignorar a un conductor cuyo auto se ha quedado sin batería.
17. Tirar ropa a la basura en vez de regalarla alguien que la necesite.
18. Ignorar a una persona a quien visiblemente le cuesta trabajo cargar las bolsas del mercado.
19. No ofrecer su asiento en el transporte público a una persona mayor y/o discapacitada.
20. Tropezar con una roca y dejarla en mitad de la banqueta, donde otros podrían tropezar con ella.
21. Un hombre de 40 años teniendo relaciones sexuales consensuadas con una mujer de 18 años.
22. Una mujer de 18 años que rompe su voto de abstinencia de relaciones sexuales prematrimoniales.
23. Hacerse un tatuaje grande sobre la cara y el cuello.
24. Beber 10 cervezas en una fiesta y vomitar varias veces.
25. Fumar marihuana en una fiesta por curiosidad.
26. Una niña de 13 años besando en la boca a su hermano de 14 años apasionadamente.
27. Defecar, no lavarse las manos y prepararse la cena para uno mismo.

28. Usar un par de pantalones durante tres semanas sin lavarlos.
29. Echarse un gas mientras se cena con amigos.
30. No ducharse durante cuatro días por falta de tiempo.

A.2.5. Dilemas morales de sacrificios personales (Conway et al., 2008)

Por favor, lee con cuidado cada uno de los siete siguientes escenarios e indica qué tan aceptable es para ti las acciones en ellas. *Esta escala fue modificada para que no haya una respuesta neutral, la escala es de 1 a 6, manteniendo los rubros de las escalas anteriores.*

1. El coche de Fernando

Fernando es un estudiante universitario que ha tomado el transporte público por años. Siempre ha querido tener su propio coche, pero nunca podría pagarlo con sus finanzas actuales. Un día, su tío falleció y le dejó \$ 150,000 MXN, un monto suficiente para comprarse un coche de segunda mano decente (sería imprudente comprar un auto por menos ya que requerirá reparaciones muy costosas pronto). En su camino al lote de coches usados, Fernando escuchó por la radio que había ocurrido un tsunami en el sudeste asiático que ha causado miles de muertos, incontables heridos y personas sin hogar. Hay una página web en la que Fernando puede hacer una donación para ayudar a esas víctimas. Está pensando en donar los \$ 150,000 MXN. Sabe que con ese monto podría ayudar salvar la vida de algunas víctimas hospitalizadas.

Pregunta A: ¿Qué tan aceptable te parece que Fernando use los \$150,000 que su tío le dejó para comprar el coche, aunque esto signifique la muerte de algunas víctimas del tsunami que este monto hubiera podido salvar?

Pregunta B: ¿Qué tan aceptable te parece que Fernando done los \$150,000 que su tío le dejó, salvando algunas de las víctimas del tsunami, aunque esto signifique que ya no pueda comprar su coche?

2. Fundación contra el dengue

Juan trabaja como mesero en el local de comida de su familia. Un día ve en la televisión un reportaje sobre la “*Fundación contra el Dengue*” el cual dice que una donación de \$1,500 pesos salvarían la vida de un niño. Juan considera enviar esa cantidad en una donación, pero también ha estado ahorrando para comprarse un nuevo celular (el suyo está viejo y ya no funciona bien). En su último pago recibió los \$1,500 que le faltaban para completar para su celular.

Pregunta A: ¿Qué tan aceptable sería para Juan gastar su dinero para comprarse su nuevo celular, aunque esto signifique la muerte de niño al que pudo ayudar?

Pregunta B: ¿Qué tan aceptable sería para Juan hacer la donación y salvar la vida de un niño, aunque esto signifique tendrá que esperar a la próxima quincena para comprar su celular?

3. Daniela y su mamá

La mamá de Daniela se siente muy sola y le gustaría que su hija la visitara y pasara el día con ella. A Daniela le gustaría estar con su mamá, pero ya se había comprometido ese día como voluntaria para impartir un taller sobre educación sexual en una secundaria. Gracias a este voluntariado ella podría orientar a varios jóvenes para que tomen mejores decisiones en su vida sexual, en lugar de pasar el día con su madre.

Pregunta A: ¿Qué tan aceptable sería que Daniela visite y pase el día con su madre, aunque esto signifique dejar sin orientación a los jóvenes?

Pregunta B: ¿Qué tan aceptable sería que Daniela cumpla su compromiso de impartir su taller, aunque esto signifique que no visite y pase el día con su madre?

4. Vegetarianismo

Catarina acaba de leer un libro que describe de manera horrible el trato de los animales en la industria moderna de la producción de carne. El libro la convenció que al comer carne la gente está fomentando el sufrimiento de muchos animales. Ella considera que cada vez que una persona se vuelve vegetariana menos de estos animales sufrirían, así que está considerando volverse en una. Por otra parte, ella piensa que los humanos son más importantes que los demás animales, que es natural que los humanos coman carne y a ella realmente le gusta comer carne.

Pregunta A: ¿Qué tan aceptable sería que Catarina continuara comiendo carne, aunque ella sepa que esto signifique que los animales continuarán sufriendo para su placer de comer?

Pregunta B: ¿Qué tan aceptable sería para Catarina volverse vegetariana, aunque esto signifique que ella debe renunciar a comer carne, algo que realmente disfruta?

5. Donación para muchos o para uno

Eduardo es un empresario que planea donar \$ 20,000 MXN para ayudar a niños enfermos. Está decidiendo entre dos organizaciones para darle todo el dinero. Una apoya en el tratamiento contra casos con cánceres infantiles, como leucemia, en México. Si Eduardo dona \$ 20,000 MXN a esta organización mexicana, podría ayudar a salvar la vida de un solo niño con leucemia. La otra es una organización internacional para prevenir enfermedades extendidas en Centroamérica, como la fiebre amarilla. Si Eduardo dona su dinero a la organización centroamericana, su donación podría salvar una docena de vidas de niños centroamericanos vulnerables a la fiebre amarilla.

Pregunta A: ¿Qué tan aceptable sería para Eduardo donar \$20,000 a la organización caritativa mexicana para salvar a un niño con leucemia, aunque esto signifique que no donar a la organización centroamericana, y la probable muerte de una docena de niños?

Pregunta B: ¿Qué tan aceptable sería para Eduardo donar \$20,000 a la organización caritativa centroamericana que salvaría una docena de niños de la muerte, aunque

esto signifique que no donaría el dinero a la organización mexicana y un niño con leucemia morirá?

6. El lujoso estilo de vida de Verónica

Verónica ha escrito numerosas novelas exitosas y ahora es muy prospera. Trabajó muy duro y está orgullosa de sus logros. Tiene el suficiente dinero para pagarse cosas como: ropa de gran calidad, artículos electrónicos recién lanzados y vacaciones en otras partes del mundo. Ella se percató de que podría dar una suma de dinero a la caridad y seguiría siendo feliz a pesar de que reduciría bastante sus placeres. Si lo hiciera, podría ayudar a personas con pobreza, enfermedad e incluso evitaría la muerte de algunos. Sin embargo, esto significaría que perdería el estilo de vida por el que tanto ha trabajado.

Pregunta A: ¿Qué tan aceptable sería para Verónica continuar disfrutando su lujoso estilo de vida en lugar de dar grandes sumas de dinero a la caridad, aunque esto signifique que mucha gente siga sufriendo de pobreza, enfermedad e incluso la muerte?

Pregunta B: ¿Qué tan aceptable sería para Verónica done grandes sumas de dinero a la caridad, aunque esto signifique que ya no pueda continuar disfrutando su lujoso estilo de vida?

7. Bombero

Alberto es un bombero que está rescatando personas de incendio en un restaurante. El edificio está a punto de colapsar y él es último bombero adentro. En el almacén que sus compañeros olvidaron revisar encuentra a dos personas y solo tiene tiempo de rescatar a una. De inmediato a un famoso diplomático pacifista. Este diplomático ganó el premio Nobel de la Paz por reducir los conflictos armados en el Sudeste Africano y su siguiente objetivo es mediar entre bandos en guerra en Europa del Este. La otra persona es la mamá de Alberto, una de las camareras, pobre y sin educación. Su mamá no es importante para la paz del mundo, pero siempre ha sido una buena madre para él. Alberto tiene que escoger entre uno de ellos antes de que el edificio colapse.

Pregunta A: ¿Qué tan aceptable sería para Alberto salvar a su mamá del restaurante en llamas, aunque esto signifique que el famoso diplomático muera y no ayude a detener la guerra en Europa del Este?

Pregunta B: ¿Qué tan aceptable sería para Alberto salvar al famoso diplomático para que pueda prevenir una guerra en Europa del Este, aunque esto signifique que su propia madre muera?

Determinación de la relación entre la ansiedad climática y dilemas morales de sacrificios personales en universitarios de México