



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

**ANÁLISIS CUANTITATIVO SOBRE EL MIEDO AL COVID-19 Y
FUTURAS PANDEMIAS**

Autor: Gabriel Sáenz Franco

Director: José Luis Arroyo Barrigüete

Madrid

Junio 2022

Resumen

Este trabajo de fin de grado pretende analizar qué factores producen el miedo al COVID-19 y futuras pandemias. A través de la información obtenida de la literatura académica sobre el tema se han extraído los factores que pueden afectar a ese miedo. Para tener información sobre las percepciones de la población se ha elaborado una encuesta, en la que se han obtenido 604 respuestas válidas. Tras plantear varias hipótesis sobre los factores que generan miedo al Covid 19 y futuras pandemias, se ha utilizado un modelo de regresión lineal para tratar de verificarlas. De las variables elegidas en el modelo sólo 5 han resultado ser significativas y tres de ellas estaban incluidas en las hipótesis. Con estos resultados se han obtenido una serie de conclusiones sobre los factores que provocan ese miedo y el perfil de las personas que lo sufren.

Palabras Clave: Miedo, COVID-19, regresión lineal, factor, variable, modelo, hipótesis, tendencia, literatura académica.

Abstract

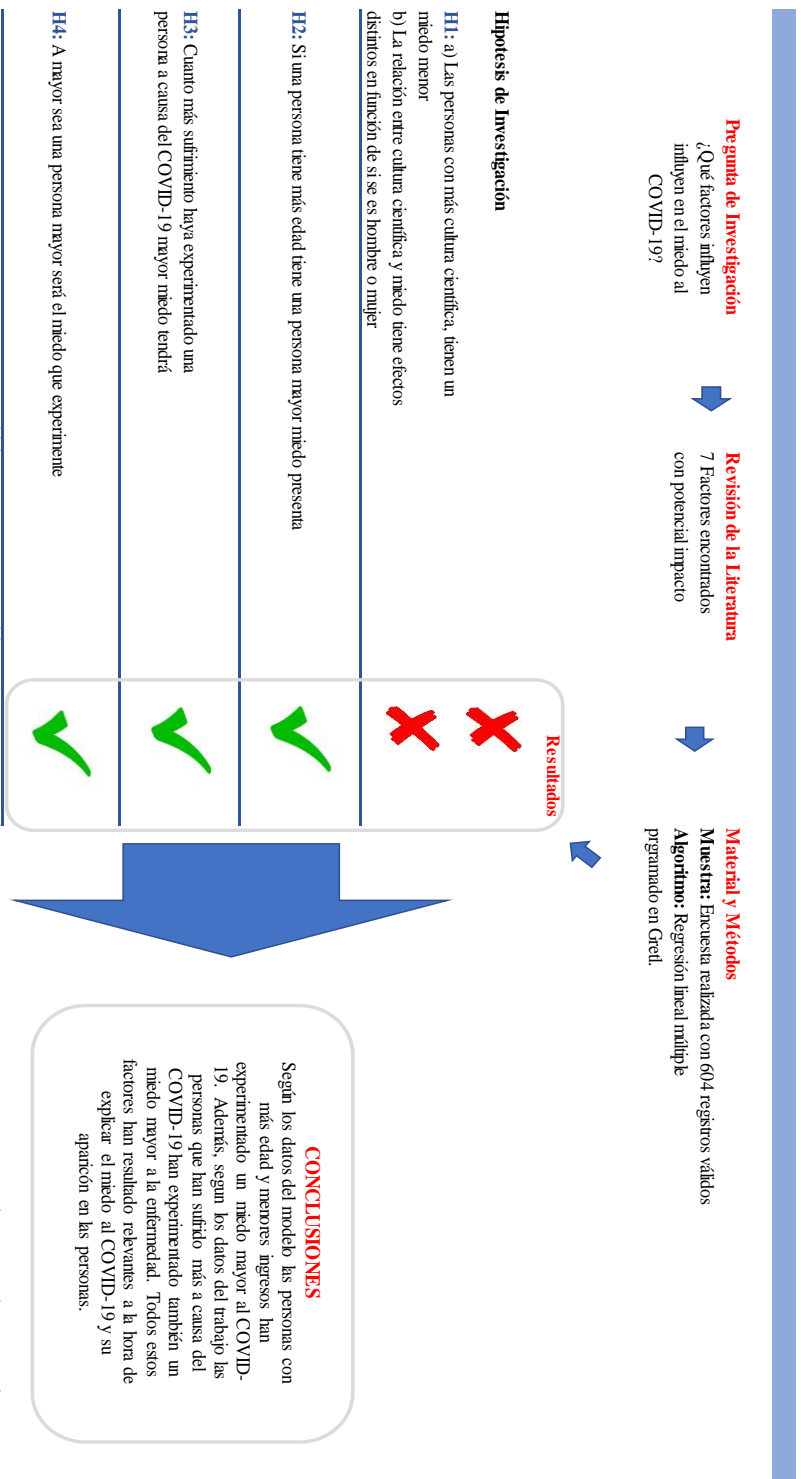
This final degree thesis aims to analyze what factors produce fear of COVID-19 and future pandemics. Through the information obtained from the academic literature on the subject, the factors that may affect this fear have been extracted. To obtain information on the perceptions of the population, a survey was conducted in which 604 valid responses were obtained. After posing several hypotheses about the factors that generate fear of Covid 19 and future pandemics, a linear regression model was used to try to verify them. Of the variables chosen in the model, only five were found to be significant and three of these were included in the hypotheses. With these results we have obtained a series of conclusions about the factors that provoke this fear and the profile of the people who suffer from it.

Key words: Fear, COVID-19, linear regression, factor, variable, model, hypothesis, trend, academic literature.

ÍNDICE

Resumen	2
Abstract.....	2
1. Graphical Abstract.....	4
2. Introducción.....	5
2.1 Motivos de elección del tema	5
2.2 Pregunta de investigación	6
2.3 Metodología	7
3. Marco conceptual	8
3.1 Análisis de la literatura	8
3.2 Hipótesis de investigación	18
3.3 Planteamiento del modelo.....	19
4. Material y Métodos.....	22
5. Resultados y discusión	38
6. Conclusiones.....	43
7. Referencias	44
8. Anexos.....	48
Anexo I – Escala de inteligencia científica ordinaria (OSI_2.0).....	48
Anexo II – Preguntas de la encuesta utilizadas en el modelo.....	51

1. Graphical Abstract



2. Introducción

2.1 Motivos de elección del tema

Este trabajo se ha realizado con la finalidad de arrojar luz sobre los factores que dan lugar a al temor al COVID-19 y otras posibles futuras pandemias.

La sociedad ha experimentado, y aún experimenta, una situación de crisis permanente dominada por la incertidumbre, el miedo y el desconcierto. Todo ello, a consecuencia de la aparición de una enfermedad (COVID-19) que se ha convertido en Pandemia. Como bien indica en su estudio Balluerka Lasa (2020) uno de los principales síntomas psicológicos tratados a casusa de la pandemia fue el miedo o aversión a la misma. Esta situación de incertidumbre y el desconocimiento de la enfermedad, así como, de sus consecuencias en un primer momento, han provocado una reacción social de total aversión. Además, la posibilidad de una nueva pandemia planea sobre la mente de la mayoría de las personas. Comprender comprender cuáles son los factores que inducen a la aparición de esto es un motivo interesante de estudio y puede llegar a ser útil realizar una pequeña investigación acerca de ello.

Por otro lado, también se encuentra, que este miedo o aversión no solo ha aparecido respecto del propio COVID-19, sino también respecto a futuras pandemias. La inseguridad generada por todas estas situaciones ha conseguido crear una conciencia de alarma general. Muchas veces dentro de la misma sociedad se desconocen los verdaderos motivos de ese miedo o cuáles son los factores que lo provocan. Así, que este estudio puede llegar a arrojar un poco de conocimiento acerca de cómo enfrentarnos a futuras pandemias. Como se ha visto durante estos años, una de las grandes dificultades que tiene la sociedad es desconocer cómo enfrentarse a estas situaciones extremas.

Así lo indicó Posada de la Paz (2002) hace ya 20 años, en su editorial, prediciendo e indicando las difucultades sociales a las que se enfrenta una sociedad a la hora de afrontar una pandemia. Es asi como, ya desde hace tiempo, el miedo ante una pandemia, es una variable que ha merecido estudio científico.

2.2 Pregunta de investigación

La pregunta que se va a plantear en el presente trabajo Es la siguiente: ¿Qué factores inciden en el miedo al COVID-19 y a futuras pandemias?

Para poder responder a esta pregunta, mediante una revisión de la literatura académica, se han identificado los motivos y variables que afectan a la intensidad de este miedo a futuras pandemias. Esta pregunta tiene varios matices y connotaciones.

Lo primero es que es una pregunta de carácter general hacia la sociedad, es decir, el COVID-19 es una enfermedad que tiene relación con toda la sociedad cualquiera que sea la persona. Esto se debe a que la pandemia ha englobado todos los aspectos de la sociedad, nada ha quedado sin influencia del COVID-19. Esta influencia se traslada incluso a cómo se reaccionará a futuras situaciones similares de pandemia.

De este primer matiz, de pregunta general, se extrae el segundo, el ser una pregunta psicológica. Esta pregunta intenta responder a un factor de la “psique” de las personas, el miedo. El miedo que ha provocado esta enfermedad ha sido general, como ya se ha dicho, pero, sobre todo, ha sido personal, todo el mundo lo ha sentido en su interior. Es decir, todo el mundo es consciente de este factor interno de miedo y sabe que ha nacido de su faceta psicológica.

El último y tercer factor es que se trata de una pregunta abierta a muchos campos. El miedo al COVID-19 y a posibles futuras pandemias, al ser general y psicológico, puede producirse y tener lugar por multitud de motivos y factores. Es decir, las razones que pueden dar lugar a este miedo pueden ser múltiples muy diversas. De ahí, que esta pregunta sea tan interesante y rica.

Explicados los matices de la pregunta se puede extraer una pequeña conclusión. Con esta pregunta se obtendrá información sobre las razones a como la sociedad en general responde psicológicamente a una cuestión que afecta a tantísimos campos, como es el COVID-19 o posibles futuras pandemias.

2.3 Metodología

El método aplicado para la obtención de una respuesta a la pregunta de investigación ha sido la siguiente.

Primeramente, se ha realizado una revisión de la literatura para poder identificar los factores más relevantes para el modelo. Primero se ha revisado literatura científica acerca del COVID-19 y su impacto social y psicológico (en base al miedo). Esto para poder tener una aproximación a la temática, la variable y los factores del propio trabajo. Una vez se hubo obtenido información general al respecto, se dio paso a buscar literatura académica para poder seleccionar los factores del modelo.

En esta parte de la revisión de la literatura se ha tenido en cuenta, primero, la relevancia del factor en sí mismo y luego la relación de este con el aspecto psicológico del miedo. Fue relevante como se buscó esta literatura, siempre con el objetivo de probar la relevancia e importancia en ese factor respecto del miedo. Una vez terminada esta revisión de la literatura, se obtuvo la información científica y académica necesaria para poder justificar las variables del modelo.

Una vez hecho esto se elaboró un modelo en base a una encuesta ómnibus realizada por varios alumnos para sus respectivos TFGs (cada uno con su propia pregunta de investigación). Esta encuesta obtuvo 618 respuestas. Fue realizada entre el 1 de septiembre de 2021 y el 8 de octubre de 2021. De las 618 respuestas que se obtuvieron 14 de ellas tuvieron que ser eliminada, a causa de diferentes problemas. Entre estos problemas, que llevaron a eliminar las 14 respuestas, destacan fallar la pregunta de control “¿Cuál es el resultado de $6+5$?”, o bien, mostrar patrones de respuestas claramente arbitrarios.

De esta manera la muestra final para el modelo quedó formada por 604 registros válidos.

Así, se puedo plantear el modelo de regresión lineal múltiple, que incluye los factores seleccionados a través de la literatura.

3. Marco conceptual

3.1 Análisis de la literatura

Con el objetivo de tener una base científica sobre la que trabajar y poder avanzar en la investigación se ha realizado un estudio de la literatura académica pertinente. El COVID-19 se ha convertido, y aún es, en “una crisis planetaria” (Torres, 2020) de la que se ha empezado a salir tímidamente. Por eso es importante conocer la base académica, para poder plantearse los factores relevantes en este estudio.

El tema que se trata en este trabajo ha sido objeto de muchos estudios y trabajos para comprender los factores relativos al miedo al COVID-19. Así, los más diversos factores como la formación académica, los factores laborales (Argueta, 2022) o la religiosidad (Bussey, 2021) han sido estudiados en esta crisis. En situación de emergencia pandémica nuestra reacción más natural ante algo tan inesperado ha sido el miedo. Estudiar sus factores puede darnos pistas sobre cómo afrontarlo (Segarra, 2020). Todo esto se debe a que elementos como el miedo son parte de la respuesta más instintiva ante una pandemia.

Los factores que se han estudiado, en base a la literatura científica en contrada, son los siguientes:

1. EDAD

En primer lugar, la edad, aparece como un factor determinante acerca del miedo al COVID-19. Se han realizado estudios en los que las personas más jóvenes muestran un menor miedo al contagio al COVID-19, o bien, a la aparición de futuras enfermedades pandémicas. En sentido opuesto las personas de más edad se muestran más propensas a tener miedo al contagio de la enfermedad (Gómez, M. G., Mir, P. G., & Valenzuela, B., 2020). Esto responde al pensamiento instintivo que tiene la gente más joven, de pensar que sobrevivirán, debido a su juventud.

Otro estudio confirma este factor de edad como determinante a la hora de la aparición del miedo al COVID-19 o futuras pandemias (Ozamiz-Etxebarria, 2020). Este estudio de 2020 dejado probado que el miedo al COVID-19, incluso entre la población más joven, tiende a ser mayor a más edad se tiene. Por esto, se puede decir que la edad es un factor importante para la aparición o no del mismo, independientemente de la edad que se tenga.

Especialmente destacables son los estudios que han venido realizándose sobre el miedo al COVID-19 y futuras pandemias, en la población de más edad o tercera edad. Esta población por su vulnerabilidad y factores de riesgo ha sido objeto de muchos estudios y trabajos. De esta manera, se ha determinado que las características propias de las personas la tercera edad les hace tener un miedo mayor que el resto, debido a su avanzada edad (Gómez-Mir, 2021).

Dentro del factor edad también se encuentra literatura que ha dejado demostrado un hecho interesante. A pesar de que el COVID-19 se trata de una enfermedad que afecta fundamentalmente a personas vulnerables, inmunodeprimidas o de edad muy avanzada, los adolescentes sufren un miedo superior a la media COVID-19 (Gio & Estrada, 2021). En un estudio del año 2020 (Germani, 2020) se detectó mayores niveles de miedo acerca del COVID-19 en población comprendida entre los 16 y los 18 años. Esto puede quedar explicado mediante la incertidumbre vital de la gente en esta franja de edad (Ozamiz-Etxebarria, 2020). A pesar de este dato interesante, se mantiene la tendencia de que a mayor edad mayor miedo se tiene.

La importancia del factor edad destaca también debido a la propia naturaleza de la salud humana, concretamente, respecto de la función inmunitaria de los seres humanos. Según los datos aportados por Nino (2020), respecto al factor edad en relación con el miedo al COVID-19 y futuras enfermedades, se observa como a medida que las personas aumentan de edad su miedo aumenta. Esto se debe a que, según Nino (2020), a medida que la edad es mayor las personas son conscientes de que su sistema inmunológico empeora, mientras que las personas más jóvenes son conscientes de lo contrario. Luego, se puede decir que el miedo al COVID-19 en relación con la edad será siempre mayor a mayor edad se tenga, en tanto en cuanto, se es más consciente de la posibilidad más grande de contraer una enfermedad.

Toda esta literatura lleva a una conclusión interesante respecto de este factor. Las personas, a mayor edad tienen, más conscientes son de su propia debilidad física e inmunológica. Por el contrario, la población a más joven es más tiende a creer lo contrario. Por lo que aparentemente el miedo a COVID-19 o futuras pandemias tiene una relación con la edad, probablemente debida a la propia autoconsciencia de las personas sobre su lejanía o cercanía a la muerte en función de su edad.

2. SEXO

También se ha estudiado la importancia de ser hombre o mujer en relación con la aversión al COVID-19 y futuras pandemias. El miedo a la enfermedad o a futuras pandemias afecta de manera distinta en función de si es hombre o mujer, como se explica a continuación. Así, se ha determinado que, de media, las mujeres presentan un mayor miedo al COVID-19 respecto de los hombres (Teruel, 2021).

El factor de ser hombre o ser mujer incide en multitud de realidades y el miedo al COVID-19 o a futuras situaciones de pandemia es una en la que muestra bastante relevancia. La mayoría de los estudios coinciden en señalar que las mujeres tienden a presentar un mayor miedo, las razones son múltiples y variadas. Mientras que algunos estudios señalan que las mujeres presentan tales miedos por su tendencia natural o social a una mayor preocupación por los demás (Teruel, 2021) otros los achacan a otras razones. Así, por ejemplo, otros estudios indican que el ser mujer te hace ser más vulnerable social y emocionalmente, especialmente desde las respuestas que la administración da para proteger a las propias mujeres, de ahí que presenten un miedo mayor (Broche-Pérez, Y., Fernández-Fleites, Z., Jiménez-Puig, E., Fernández-Castillo, E., & Rodríguez-Martin, B. C., 2020). Pero estas razones y su afectación al miedo tienen que ser explicadas más profundamente desde un punto de vista científico.

Se puede ver como el género, es decir el ser hombre o mujer, es un factor importante a la hora de provocar o no miedo frente al contagio al COVID-19 o futuras pandemias. Esto, además, se ha observado que no es un patrón exclusivo de la población española o europea, sino que extrapolables a otras. Es así, como el género es un factor que sirve para explicar un mayor o menor miedo en poblaciones del resto del mundo como China e Israel (Teruel, 2021). Esto se debe a los roles de género asumidos, en los que las mujeres tienden a dedicarse más a el cuidado de los demás, aumentando su miedo.

Siguiendo con el análisis del factor género, Chacón-Andrade (2020) observó en su estudio acerca del miedo, que el género es determinante. La expresión por la población en función del género, determinó que las mujeres “manifestaron” un miedo mayor a la enfermedad que los hombres. Esto se ratifica con la afirmación “los porcentajes revelan que los grupos que manifiestan miedo a la COVID-19 fueron mayormente el de las mujeres y de quienes piensan de 1 a 3 horas y de 3 a 5 horas en la COVID-19” (p. 83), que deja claro que el género (ser hombre o mujer) es claramente un factor determinante. Resultados que también se aplican a la aparición de una situación de pandemia futura.

Este factor queda confirmado, como inductor de la aparición del miedo, al observar que las mujeres presentaron un miedo superior al de los hombres no sólo general, sino respecto de cualquiera de sus posibles consecuencias (Sandín, B., Valiente, R. M., García-Escalera, J., & Chorot, P., 2020). En este estudio se muestra como los hombres sentían en la “Escala de Miedo al Coronavirus” (Sandín, B., Valiente, R. M., García-Escalera, J., & Chorot, P., 2020) un temor mucho menor. Incluso en algún miedo concreto relacionado con el COVID-19, los hombres presentaron casi la mitad respecto de las mujeres.

De esta forma, el factor género aparece como un factor determinante en cuanto al miedo al COVID-19, por lo que lo que se considerará para introducirlo en el modelo posterior.

3. CULTURA CIENTÍFICA

Respecto de la cultura científica como factor respecto del miedo a la enfermedad diversos estudios han determinado que es clave para manifestar diferentes “comportamientos” a una situación de pandemia (Zainal, 2021). De esta manera, se ha encontrado que mientras las personas con una escasa cultura científica mostraban un miedo mayor, las personas con una baja cultura científica presentaban un miedo menor. Además, como señala en su estudio Foma (2021), la cultura científica es determinante a la hora de mostrar un nivel de miedo o aversión ante la enfermedad.

La actitud frente al miedo a la enfermedad y la cultura científica de los sujetos es importante en tanto el grado de educación que las personas tienen da herramientas para enfrentar las situaciones. Es decir, tener conocimientos científicos ayuda a comprender la enfermedad y a reaccionar en consecuencia (Foma, 2021). Las actitudes frente a la enfermedad son más “positivas” a medida que esta cultura es mayor, reduciendo su miedo. El tener un mayor conocimiento científico permite a las personas controlar su miedo y no caer en reacciones extremas cuando el COVID-19 entra de lleno en una sociedad (Pakpour, 2020). Por el contrario, una persona que carece de conocimientos científicos, o sus conocimientos son muy limitados, tiene presentar miedos mayores, ya que no conoce a los que se enfrenta.

Este factor de conocimientos científicos, también se refleja en el miedo a las medidas de los gobiernos, ya que las personas con conocimientos científicos mayores entienden la

causa de las medidas (Foma, 2021). También aparece que es relevante a la hora de afrontar miedos a futuras situaciones de pandemia.

En cuanto a las consecuencias que provocaba la enfermedad a nivel sanitario, este factor apareció como clave. Aquellas personas que contaban con conocimientos o formación científica expresaron que su miedo a las consecuencias era menor. Además, estas personas, comprendían cuales y de que grado podían ser en una mayor proporción que los que no tenían este tipo conocimientos (Pakpour, 2020) .

Estos resultados en relación con la cultura científica se pueden explicar en función de que aquellos que eran capaces de comprender las implicaciones de la enfermedad, especialmente las sanitarias (Pakpour, 2020). Por el contrario, los carecían de tales conocimientos, expresaban mayor miedo, por no tener la posibilidad de saber que conllevaba el COVID-19 y sus connotaciones.

La importancia del factor cultura científica queda confirmado y reflejado como el nivel científico tiene una relevancia en la aparición o no de un mayor miedo al COVID-19. El miedo a la enfermedad y su transmisión tiene una fuerte relación con la cultura científica, así como la percepción que las personas tienen de la gravedad de esta (Foma, 2021). Por ejemplo, las personas con mayor cultura científica mostraron una capacidad mayor de entender los confinamientos y mostrar más seguridad durante los mismos.

Por lo que, se puede decir, que, el nivel cultura científica es un factor importante que tener en cuenta a la hora de introducirlo en el modelo.

4. INGRESOS

El nivel de ingresos aparece también como un factor importante. Así, los niveles de ingresos se muestran determinantes a la hora de que las personas expresen una determinada aversión hacia el virus (Cifuentes-Faura, 2020). Esto se explica por qué cuanto mayor es ese nivel de ingresos la incertidumbre acerca del futuro es menor, ya que las necesidades materiales están cubiertas. Se puede ver como el nivel de ingresos es un factor clave a la hora de afectar psicológicamente a las personas ante el COVID-19.

El nivel de ingresos de la personas tiene una relación directa en cómo estas afrontan las situaciones de estrés, incertidumbre o peligro (Benalcázar, 2021). Se puede decir que a mayor nivel de ingresos mayor seguridad presentan las personas a la hora de afrontar las situaciones provocadas por el COVID-19, esto incluye el miedo a la enfermedad. Por

tanto, existe una relación inversamente proporcional entre el factor nivel de ingresos y el miedo al COVID-19, cuando mayor tiende a ser uno, menor tiende a ser el otro. Tiene su explicación en que las posibilidades materiales que proporciona un mayor nivel de ingresos ofrece una seguridad respecto de las situaciones que puede generar el COVID-19.

La conexión del factor ingresos en relación al miedo al COVID-19 parece generar miedo de manera más o menos equitativa en la población joven (adolescentes, estudiantes y niños) seguramente por que estas personas están menos expuestas respecto de los ingresos al albergarse en familias. Pero resulta llamativo que este factor va adquiriendo mayor relevancia a medida que la persona es adulta y crece, siendo muy relevante entre los trabajadores de mediana edad (Benalcázar, 2021). Esto se debe a que la vulnerabilidad y la responsabilidad de estas personas respecto del factor ingresos es directa y muy superior a la de la población más joven, es decir, tienen una dependencia mayor a los ingresos

Así, lo concluyó Yalçin (2022) en su estudio, diciendo que el tener un bajo nivel de ingresos es un factor inductivo de la psicología de las personas al COVID-19 y, por tanto, del miedo. Se puede considerar este factor de suma importancia en el estudio ya que tal y como indica Yalçin (2022) el vivir en un hogar con un nivel de ingresos superior o inferior a la media está muy relacionado con el miedo que esas personas tienen.

Este miedo está provocado, como ya han dicho, por no tener las necesidades materiales cubiertas o el miedo a no tenerlas, a causa del nivel de ingresos (Tsang, 2021). Lo cual, dice que las personas que tengan un mayor nivel de ingresos tienden a experimentar un miedo menor a la enfermedad, los que tienen ingresos menores, por el contrario, un miedo mayor.

Por tanto, se puede ver como el factor ingresos es clave respecto del miedo al COVID-19 y es de interés introducirlo en el modelo.

5. RELIGIÓN

La religión, como sistema de creencias, supone un factor vital en las personas que las tienen. Estas creencias sirven como instrumento para sostener los postulados vitales de las personas y explicación ante los acontecimientos de la vida (Park, 2013). Estas creencias no necesariamente tienen que contener una idea de trascendencia sino, simplemente conformar un sistema completo de postulados de vida.

En cuanto al factor religión, este se asocia claramente un mayor nivel de preocupación respecto del COVID-19. Se puede ver que existe una relación positiva y significativa entre el nivel de creencias religiosas y una mayor aversión a la enfermedad (Yıldırım, 2021). Se observa que existe una relación creciente entre la fortaleza o intensidad de las creencias religiosas y el miedo al COVID-19, debido a que una situación de “caos” o “emergencia global”, como la provocada por la pandemia, pone en cuestionamiento las creencias más arraigadas. Así, quien no tiene unas creencias tan arraigadas en su conciencia desarrolla un miedo menor a la de otros que si las tienen (Yıldırım, 2021).

De esta manera puede verse la relación directa que tiene el factor religioso y la aparición de la preocupación por el COVID-19. Se ha tener en cuenta que las creencias religiosas no sólo propocionan explicaciones para feómenos como la muerte o el sentido de la vida, sino que en muchos casos, suponen una estructura de creencias que dan soporte a la vida de las personas. Por tanto, las creencias religiosas son un factor importante en sí mismo y así, se puede observar como a mayor nivel e intensidad de estas creencias el miedo al COVID-19 es mayor (Reznik, 2021). Esto quiere decir, que a mayor religiosidad presente una persona, presentará un mayor miedo a la aparición del COVID-19, pues el sistema de creencias religiosas tiene una relación directa con el miedo.

Este factor afecta tanto a la población general, como a la población más joven. Es decir, incluso entre la población de menor edad el factor religioso aparece como relevante a la hora de explicar el miedo al COVID-19 (Bonnici, 2020). Se puede apreciar claramente, que a pesar de que la población más joven presente niveles de miedo inferiores, el factor religión es ampliamente influyente, tal y como indico en su estudio Bonnici (2020). En este estudio, se observó como la pandemia había supuesto una quiebra en la seguridad personal de aquellos estudiantes (jóvenes, por tanto) más religiosos, haciendo aparecer mayores niveles de miedo. Esto puede ser explicado, porque a pesar de ser más jóvenes, los altos niveles de incertidumbre provocados por la pandemia pusieron en duda sus creencias (Bonnici, 2020).

Las razones por las que el factor religión se muestran tan determinante respecto del miedo al COVID-19, se pueden encontrar en la seguridad que estas creencias proporcionan en quienes las profesan. Parece que la intensidad de la creencia es determinante respecto al miedo a la enfermedad (Krok, 2021). Esto se debe a que, o bien esas creencias son puestas

en duda ante la emergencia y crisis de la pandemia, o bien, estimulan una concepción negativa ante el origen, las razones y las consecuencias del COVID-19 (Krok, 2021).

Esta relación que se muestra respecto de las creencias religiosas y la aparición de un mayor o menor miedo al COVID-19, hace que este factor deba ser considerado relevante para introducirlo en el posterior modelo.

6. IDEOLOGÍA

La literatura analizada también sugiere que la ideología o, más bien la orientación política, de las personas se trata de un factor influyente en la aversión al COVID-19. Según la literatura encontrada se trata de un factor que es claramente influyente en la respuesta sobre la enfermedad (Coelho de Holanda, 2021), especialmente, si se mide en términos como “izquierda” o “derecha. La ideología o las preferencias políticas juega un papel relevante en el modo en el que psicológicamente las personas están afrontando la pandemia. (Degerman, 2020), es decir, en la aparición del miedo.

La ideología política como factor influyente en el miedo al COVID-19 y futuras pandemias afecta en tanto en cuanto esas ideas dan la capacidad a la persona de tener un esquema de vida. Es decir, que la ideología política te otorga una visión u otra acerca del propio COVID-19 y de las posibilidades de que exista otra nueva pandemia (Killgore, 2021).

Ha de tenerse en cuenta que sociológicamente las ideas “de izquierdas” tienden a asociarse hacia el cuidado de lo común y las ideas “de derechas” hacia el individualismo. Debido a esto las personas “de izquierdas” tienen también a desarrollar un miedo mayor sobre la enfermedad (Coelho de Holanda, 2021). También es llamativo, que, aunque el miedo es mayor en las personas de izquierdas, este ha mantenido constante tanto su nivel como su intensidad a medida que pasaba el tiempo (Alsharawy, 2021). Sin embargo, en las personas de “derechas” debido a su tendencia al conservatismo y a “la desconfianza hacia el poder” han ido experimentando un crecimiento en la aversión (Potts, 2021). Aunque el nivel de miedo de las personas “de derechas” ha ido creciendo durante el desarrollo de la propia pandemia, es relevante que este se ha mantenido siempre por debajo del de la población “de izquierdas”.

Una de las razones es que el miedo de las personas “de derechas” al inicio era muy bajo, pero a medida que se hizo palpable la pandemia fue aumentando.

Aun teniendo en cuenta lo anterior, las personas “de izquierdas” han experimentado un mayor miedo al COVID-19 debido a que sus ideas tienden a hacer que se preocupen más por los demás (“el común”). Este miedo, a pesar de ser mayor que el de las personas asociadas a “ideas de derechas”, se ha mantenido constante. Pues, las personas “de izquierdas”, han venido desarrollando mayor miedo desde el inicio de la pandemia. (Alsharawy, 2021).

La relevancia de este factor, el político, queda confirmada con el estudio de Sloan (2021). En este, Sloan dice que el factor ideológico ha tenido un efecto mucho más notable en otros aspectos de la pandemia, como las vacunas o el dolor sufrido durante la misma. A pesar de ello, el miedo también tiene relación con la inclinación ideológica de las personas, mostrando que las personas “de izquierdas” han desarrollado mayor aversión (Killgore, 2021).

Por lo que se puede decir, que las personas “más conservadoras” han experimentado y experimentan un miedo menor que de aquellas personas “más liberales” o “de izquierdas”. Aunque los niveles de miedo, según la literatura, se hayan mantenido constantes en las personas “de izquierdas” y en las “de derechas” haya ido en aumento, este sigue siendo más bajo (Killgore, 2021). Así, el factor ideológico es muy interesante para ser estudiado en relación al miedo al COVID-19.

Por todo esto, se puede considerar que el factor de la ideología política es relevante para incluirlo en el modelo.

7. SUFRIMIENTO COVID

El factor sufrimiento causado por el COVID-19 a las personas es el siguiente a estudiar.

Podría parecer que es claramente determinante y relacionado con el miedo a la propia enfermedad, pero esto merece una explicación.

Como muy acertadamente explican Valero, Vélez, & Durán (2020) en su estudio, el miedo a lo desconocido es una reacción natural, es más, la más natural de todas. El miedo a enfermarse es claro ante una nueva enfermedad, pero este miedo tiene generalmente (casi siempre) una razón detrás, el sufrimiento. La aversión a una enfermedad por los posibles sufrimientos que esta pueda causar, hace que el miedo aumente exponencialmente (Valero, Vélez, & Durán, 2020).

Este miedo a una enfermedad, cuyas consecuencias eran casi por completo desconocidas para la población general, parece lógico. Teniendo en cuenta que aún son desconocidas en gran parte, parece también lógico, que este miedo esconda una serie de datos interesantes. Aquellas personas cuyo “tránsito” por la enfermedad fue leve, desarrollaron una aversión menor que aquellas que lo experimentaron y desarrollaron problemas o complicaciones médicas mayores (Armean, 2021).

Parecería lógico lo expuesto en la frase anterior, sin embargo, aquellos que no “sufrieron” por el COVID-19, desarrollaron un miedo en aumento al contagio, a medida que la pandemia avanzó (Sahoo et al., 2020). Esto se debe a que estas personas experimentaron una tendencia creciente hacia el miedo al recontagio (Sahu & Kumar, 2020). De manera que, a pesar de haber no sufrido mucho por la enfermedad, ver el sufrimiento de otros hizo que este aumentara. También es destacable, que, a pesar de esto, el miedo de aquellos que no sufrieron tanto, nunca alcanzó los niveles de aquellos que sufrieron más.

Esto puede tener una explicación psicológica. Tal y como señalan en su estudio Sahu & Kumar (2020), el sufrir menos o no sufrir por el COVID-19 puede tener un componente de culpabilidad o rechazo social.

Es decir, que las personas que sufren más por el COVID-19 puede llegar a ver aumentado este sufrimiento por el hecho de ser rechazados o estigmatizados. Esto se traduce en que las personas que sufrieron menos pudieron ver potenciado su miedo a la enfermedad a raíz del sufrimiento de otros. Pero, sin embargo, este siempre fue inferior al de aquellos que experimentaron un mayor sufrimiento, por este factor psicológico de rechazo o culpa.

El factor sufrimiento aparece determinante en la aparición del miedo al COVID-19. El modo en el que la enfermedad afecta a las personas tiene un claro impacto en el modo en el que esta, a su vez, presentan miedo hacia ella. Tiene, por tanto, sentido, que debido a que la enfermedad provoque niveles de sufrimiento dispar, este sea un factor a tener en cuenta.

En cuanto a las posibles respuestas que las personas adoptan al sufrimiento por la enfermedad, respecto del miedo en ellas, existen varias consideraciones. La tendencia generalizada es que a mayor sufrimiento mayor miedo presentan las personas, sin embargo esta respuesta no es siempre la misma. Esto se puede explicar gracias a la sensación de seguridad que tiene el haber sufrido ya por la enfermedad, es decir, el pensamiento de que no puede volver a ocurrir. Es una reacción instintiva que trata, de

manera natural, de creer que la situación personal, tras un gran sufrimiento mejorara (Nazari, 2021).

Por lo que, el sufrimiento a causa del COVID-19 no sólo es un factor importante, en cuanto presenta una relación directa, sino que el nivel de sufrimiento es muy determinante a la hora de despertar una reacción de miedo o no en las personas. Así, se puede considerar el factor sufrimiento por COVID-19 relevante para introducirlo en el modelo.

3.2 Hipótesis de investigación

Una vez vistos los siete distintos factores que, a la luz de la literatura académica, se desprende tienen relevancia para el modelo; se pasa a plantear las distintas hipótesis con la que se trabajará. Estas hipótesis se realizan sobre la base de los distintos factores y la relación de estos con la variable dependiente, el miedo al COVID-19 y futuras pandemias.

Estas hipótesis, al estar planteadas entorno a los distintos factores extraídos de la literatura, están pensadas para proporcionarnos información sobre la relación entre la variable dependiente y los factores. Las hipótesis, a modo de proposiciones que se deben comprobar para recabar información, ayudarán a indagar también en los propios factores y su relación con otros. De ahí, como se puede ver, que en el modelo posterior que se planteará, se haya incluido una interacción, que proporcionará información útil para la validación de las hipótesis.

Esto no quiere decir que se haya realizado hipótesis acerca de todas las variables, sino que se han acotado. Se ha reducido la proposición de estas hipótesis a cuatro, incorporando el resto como variables de control.

Las hipótesis, que se exponen a continuación, tendrán que ser comprobadas y, en su caso, confirmadas, para poder asegurar que son válidas.

Hipótesis 1:

- a) A medida que las personas tienen un menor nivel de cultura científica, su miedo al COVID-19 aumenta, de manera que, si el nivel de cultura aumenta, la aversión al COVID-19 y otras futuras pandemias disminuye. Esta hipótesis será comprobada mediante el coeficiente cultura científica del factor del mismo nombre.

- b) Este efecto se ve moderado en función del sexo de la persona, es decir, afecta de manera distinta en función de si es mujer o hombre. Esta hipótesis será comprobada mediante la interacción entre el factor sexo y cultura científica.

Hipótesis 2 :

Cuanto mayor es una persona es más probable que esta desarrolle un temor mayor acerca de la pandemia del COVID-19 y posibles futuras pandemias. Esta segunda hipótesis será verificada mediante el coeficiente del factor edad en el modelo de regresión lineal.

Hipótesis 3 :

El miedo al COVID-19 y futuras pandemias será mayor cuanto más haya sufrido una persona a causa del virus y, por tanto, aumentará su aversión hacia el COVID-19 y futuras pandemias. Esta hipótesis se podrá comprobar a través de los datos que ofrezcan el p-valor y el coeficiente de la variable Sufrimiento COVID en el modelo.

Hipótesis 4:

A mayor es el nivel de ingresos de una persona el miedo que presenta hacia el COVID-19 y posibles futuras pandemias se reduce. Es decir, el nivel de ingresos tiene una relación inversamente proporcional con el miedo al COVID-19 y posibles futuros pandemias. Así, se podrá comprobar la veracidad de esta hipótesis acudiendo a los datos de la variable ingresos en el modelo planteado.

3.3 Planteamiento del modelo

El modelo realizado en base a la literatura académica, anteriormente expuesta, se trata de un modelo de regresión lineal ajustado mediante el método de los mínimos cuadrados ordinarios. Este modelo ha sido formulado mediante una única ecuación.

Esta ecuación incluye, en primer lugar, la variable dependiente, que es, el miedo al COVID-19 y futuras pandemias. Además, en la ecuación se han introducido los 7 factores

se han considerado relevantes, extraídos de la literatura académica, así como, la interacción planteada entre dos variables independientes, que se ha expuesto en las hipótesis.

Para poder operar mejor con las variables de los distintos factores y así trabajar con mayor fluidez, se ha dado un nombre a cada variable independiente. Esto se ha realizado con el objetivo de evitar confusiones entre variables y evitar errores al operar con ellas.

Así, a continuación se expone una relación de los nombres de cada factor y el nombre que a este les ha sido asignado. Por otra parte, en el Anexo I del presente trabajo se ha incluido las preguntas concretas a las que se reaccionan cada uno de las distintas variables.

Nombre de los factores	Nombre de las variables en el modelo
Sexo	MUJER (hombre como categoría base)
Edad	EDAD_CENTRADO
Nivel de conocimientos diversos del saber científico	CULTURA_CIENTÍFICA_CENTRADO
Nivel socioeconómico (en tramos)	INGRESOS ENTRE 1100 Y 2000 INGRESOS ENTRE 2001 Y 3000 INGRESOS ENTRE 3001 Y 4000 (nivel base) INGRESOS ENTRE 4001 Y 5000 INGRESOS MÁS DE 5000 INGRESOS MENOS DE 1100
Padecimiento de cualquier tipo a causa del COVID-19 (autopercepción).	SUFRIMIENTO_COVID_CENTRADO
Orientación ideológica (autopercepción).	IDEOLOGÍA_CENTRADA
Tipo de creencias (en tramos)	CATÓLICO_PRACTICANTE (nivel base) CATÓLICO_NP ATEO AGNÓSTICO OTRA_RELIGIÓN

De esta manera, se puede plantear finalmente el modelo. El el modelo que se expresa a continuación se incluyen las variables anteriores, así como, sus interacciones. Cada una de las variables será explicada, de la misma manera que el modo en que han sido medidas e introducidas en el modelo, en el apartado siguiente.

Se ha de tener en cuenta que, en el modelo siguiente, las categorías base de las variables categóricas se han omitido en el modelo, para poder trabajar con ellas.

- Modelo:** MIEDO AL COVID-19 Y FUTURAS PANDEMIAS = $\beta_1 + \beta_2 * \text{MUJER} + \beta_3 * \text{EDAD_CENTRADO} + \beta_4 * \text{CULTURA_CIENTÍFICA_CENTRADO} + \beta_5 * \text{INGRESOS ENTRE 1100 Y 2000 INGRESOS} + \beta_6 * \text{ENTRE 2001 Y 3000} + \beta_7 * \text{INGRESOS ENTRE 4001 Y 5000} + \beta_8 * \text{INGRESOS MAS DE 5000} + \beta_9 * \text{INGRESOS MENOS DE 1100} + \beta_{10} * \text{CATÓLICO_NP} + \beta_{11} * \text{ATEO} + \beta_{12} * \text{AGNÓSTICO} + \beta_{13} * \text{OTRA_RELIGIÓN} + \beta_{14} * \text{SUFRIMIENTO_COVID_CENTRADO} + \beta_{15} * \text{IDEOLOGÍA_CENTRADA} + \beta_{16} * \text{INTERACCIÓN_MUJER_CULTURACIENT} + u$

4. Material y Métodos

En el presente apartado se indicarán los materiales y los métodos utilizados para verificar las hipótesis planteadas anteriormente. En el presente trabajo se han planteado cuatro hipótesis distintas y para verificarlas se han seguido una serie de pasos:

- Primero, se explicará de forma detallada la manera en la que se han obtenido los datos el modelo planteado y se realizará un pequeño análisis de estos.
- En segundo lugar, se dará paso a una explicación detallada de cada factor del modelo. En esta explicación se incluye el tipo de dato, la manera en la que se ha medido y el modo en el que esta medición se ha realizado. En estas explicaciones se incluyen el modo de ajuste y adaptación de esos mismos datos para poder trabajar con ellos a través de las herramientas.
- Finalmente se ofrece una explicación de la metodología general empleada, analizando los elementos de interés ofrecidos por el modelo.

Datos

Una vez ya se ha terminado de plantear el modelo con sus respectivas variables y de formular las hipótesis sobre las que trabajar, se entra a explicar la forma de obtención de los datos.

En este modelo no se han empleado bases de datos previas, sino que se elaboró una encuesta propia. Esta encuesta, como ya se ha mencionado, se incluye en el Anexo I del presente trabajo. La referida encuesta se colocó en una plataforma web de internet y se distribuyó entre el público general, a fin de obtener el mayor y más variado número de respuestas.

Este método fue elegido, primero, por su rapidez a la hora de ser distribuido y luego por su eficacia a la hora de transformar y recopilar los datos obtenidos.

La encuesta se dejó abierta durante un plazo razonable para poder obtener un número de respuestas adecuado y suficiente. Una vez pasado este plazo, la encuesta se cerró el día 8 de octubre de 2021. Al recopilar los datos se obtuvieron una serie de respuestas, en total total de 618 , de estas mismas, 14 tuvieron que ser descartadas por adolecer de problemas que impedían trabajar con ellas. Además, junto con estos descartes iniciales

problemáticos, se ha de añadir, que también se dejaron fuera algunas por necesidades de ajuste en los datos, que serán explicadas más adelante.

La muestra de personas procuró ser lo más variada y diversa posible y ello se refleja en que en las respuestas obtenidas hay población de muchos tipos. Así, esta variedad y diversidad se ve en que hay personas de muy diferentes edades, ideologías, ingresos, niveles culturales, religión y percepciones frente al COVID-19.

A pesar de todo ello y debido a causas distintas, se puede apreciar la abundancia de tipos de perfiles un poco más concretos. Así, abundan más las personas más jóvenes que las personas de mayor edad, de la misma manera que, abundan más las personas de formación universitaria que aquellas que carecen de ella. Respecto de este hecho, se puede decir que puede haber sido el foco de un cierto sesgo.

Las razones que han podido generar esta anomalía seguramente tengan que ver con el entorno y el ámbito para el que está realizado el trabajo, el universitario. Se ha de tener en cuenta que los círculos familiares, sociales, laborales y económicos serán más concretos que en otras encuestas. Estos, seguramente estén circunscritos o sean cercanos a la Universidad Pontificia Comillas, hecho consustancial a este trabajo. Esto mismo, obviamente, genera que haya “zonas” o partes de la sociedad a la que sea más difícil acceder con una encuesta de estas características.

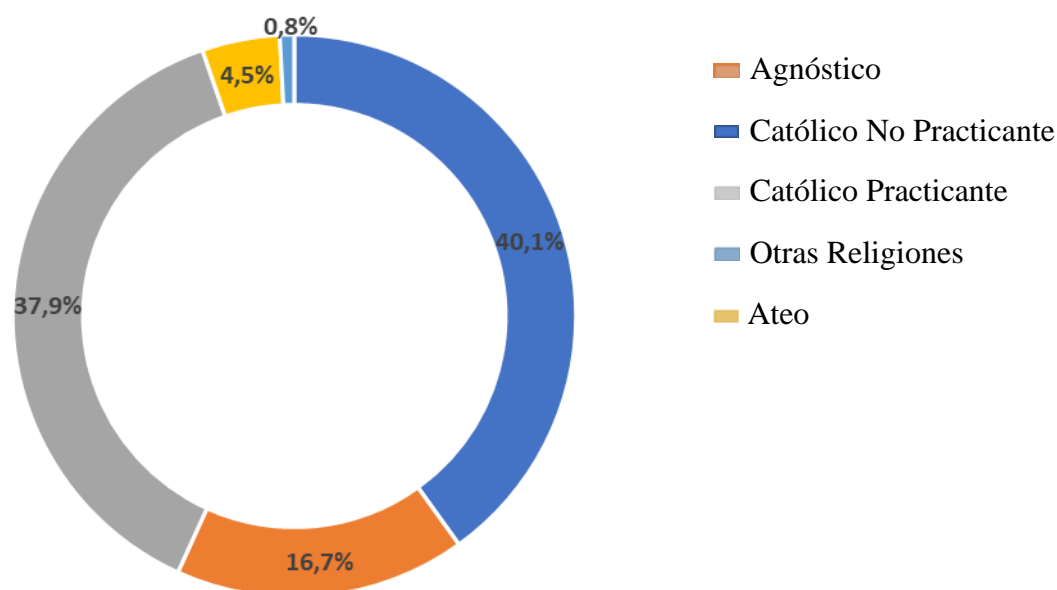
De esta manera, se puede ver que en la encuesta apareció que un 53,5 % de las personas que componían la muestra eran mujeres, mientras que el otro 46,5% eran hombres.

También es reseñable que, a nivel religioso, el 40.1 % de los miembros de la muestra se declararon Católicos No Practicantes, siendo este el grupo más numeroso con 242 personas. El siguiente tipo de creencias religiosas de la muestra, en número de personas, fue, paradójicamente, el de Católico Practicante, creencia con la que se identificaron un 37,9 % de las personas de la muestra. Este grupo formado 229 personas, estaba seguido por el de Agnósticos, categoría en la que se incluyeron 101 personas y representa un 16,7% de total.

Finalmente, y a nivel religioso, las opciones Ateo y Otras religiones aparecieron como muy minoritarias, siendo un 4,5 % y un 0,8 %, respectivamente, suponiendo algo más del 5% de los miembros de la muestra y un total de 32 personas entre las dos.

Figura I: Tipo de creencias religiosas

Fuente: Elaboración propia



Respecto de la variable ideología, la cual fue medida en una escala del 0 al 10, donde el 0 representaba la extrema izquierda y el 10 la extrema derecha, se obtuvieron una serie de datos interesantes. Como se puede ver en el gráfico a continuación se han separado las tendencias en función del punto medio que es el 5, señalando éste como el centro exacto en el espectro ideológico. Esto puede ayudarnos a clasificar a la gente en tendencias ideológicas y si se consideran de centro, izquierdas o derechas. Aunque, sin embargo, sobre este indicador caben muchas lecturas de las que se señalarán las más reseñables.

Se ha de indicar, primeramente, que la media en la pregunta ideología ha sido de 6,35, lo cual, pone ya sobre aviso, acerca del sesgo que puede tener la muestra en términos ideológicos.

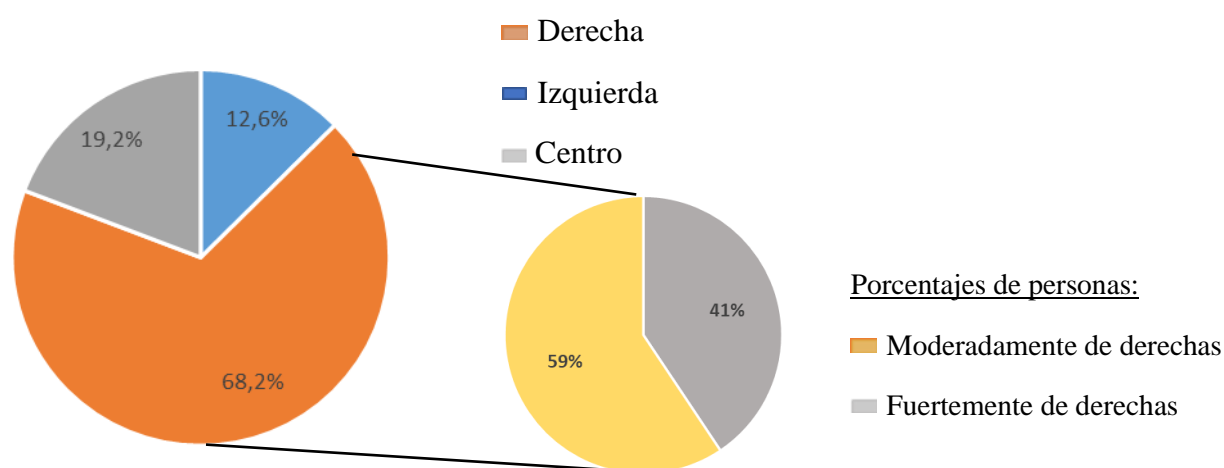
Hay que señalar también que un total de 116 personas, lo cual supone un 19,25% de total, se situaron justo en el centro político. Esto supone que, casi el 20% de los encuestados, a través de la ponderación numérica, eligieron exactamente el 5, es decir, quisieron un situarse de manera concreta y específica en el centro ideológico del espectro.

A la derecha del espectro ideológico, es decir, más allá del 5, se colocaron un total de 412 personas, siendo la muestra de abrumadora mayoría de derechas.

Por el contrario, a la izquierda del espectro ideológico, es decir, por debajo del 5, se se autodefinieron únicamente 76 personas, lo cual, es una cifra bastante baja, teniendo en cuenta que esto supone únicamente el 12,6% de la muestra.

Figura II: Autopercepción ideológica

Fuente: Elaboración propia



Cabe una mención a la parte de aquellos encuestados que se autodefinieron como “de derechas” en el sentido de respuesta numérica. Como se ha dicho, más allá del 5 se considera tener una ideología política asociada a las derechas y esto en la encuesta ha supuesto casi el 70%. Pues bien, si se establece a su vez un “centro” o, más bien, un punto medio dentro del espectro ideológico “derechas” (más allá del 5), se obtienen unos resultados bastante sorprendentes. Este punto medio estará en el 7,5 (punto imaginario que no existe en la encuesta). Los que hubieran marcado un número es el espectro ideológico mayor de 7,5 serán clasificados como “Fuertemente de derechas” y los que hubieran señalado uno menor “Moderadamente de derechas”. Esto únicamente se realiza para poder tener un pequeño análisis de las muchas personas “de derechas”.

Así, tal y como se indica en la gráfica II, la mayoría de las personas “de derechas” son de “derecha moderada”, pero también se tiene que señalar que las personas “Fuertemente de derechas” son el 41%, lo cual es un porcentaje elevado (*Figura II*).

Otro de los factores que han ofrecido datos muy interesantes es el nivel de ingresos de cada uno de los encuestados. Este factor ha sido medido de forma categórica, de manera que las posibilidades que se han ofrecido a los encuestados han sido las siguientes :

- De menor a mayor :
- Más de 5.000€
 - Entre 4.001€ y 5.000€
 - Entre 3.001€ y 4.000€
 - Entre 2.001€ y 3.000 €
 - Entre 1.100€ y 2.000€
 - Menos de 1.100€

Los resultados han sido muy llamativos. El tramo más alto es aquel que indica ingresos de más de 5000 €. Así, se ve, en este factor, un sesgo muy grade hacia las personas de ingresos muy altos, tanto, que estos representan el 37,3% del total, siendo los mayoritarios.

Estos resultados son muy llamativos, en tanto en cuanto suponen una composición (la de la muestra) muy diferente a la de la población general. Esto seguramente responda también a los círculos y ambientes de dónde ha partido la encuesta

En cambio, el grupo con menos ingresos (aquellos que han que ganan menos de 1100), a pesar de ser la muestra mayoritariamente joven, conforman únicamente el 3,5%.

Como ya se ha dicho, este factor se ha medido de forma categórica, de manera que no han podido los encuestados especificar el nivel de ingresos concretos, sino responder si se encuentra dentro de unos tramos.

Así, el segundo grupo más numerosos es aquel que ha indicado ganar entre 4001 euros y 5000 euros con un 17,7%, lo cual, también es notorio. Es más, el 55% de las personas que realizaron la encuesta (37,3 % + 17,7%) indicaron ganar más de 4000€. Esto supone que, de hecho, la mayoría de la muestra tiene unos ingresos muy elevados (superiores a 4000€).

Luego, los otros tres tramos intermedios, el que indica ingresos entre 1.100€ y 2.000€, 2.001€ y 3.000 € y 3.001€ y 4.000€, han sido un poco más minoritarios. A estos, les

corresponden el 9,9%, al primer tramo (entre 1.100€ y 2.000€); el 14,9% al segundo tramo (entre 2.001€ y 3.000 €) y el 16,7 %, al tercer tramo (entre 3.001€ y 4.000€); de las personas de la muestra.

Un factor que ha merecido comentario al principio de este apartado ha sido la edad. Como se ha dicho, ha sido muy llamativo el hecho de que la mayoría de las personas han sido muy jóvenes, concretamente, se han concentrado de manera relevante entre los 18 y los 25 años (concretamente el 51,66%). Esta concentración de encuestados en esa franja de edad se debe seguramente, como se ha indicado al inicio del epígrafe, a que la encuesta se ha realizado en ambientes universitarios.

Sin embargo, no se debe olvidar que en cuanto a su diversidad ha sido una muestra muy rica, en términos de edad, pues esta muestra ha recogido personas desde los 18 hasta 93 años. Además, ha recogido a miembros de casi todas las edades, han faltado muy pocas edades en la muestra, por lo que se podría decir que una muestra con edades muy plurales. Solo han “faltado” las edades de 44, 65, 70 años, así como, los pequeños tramos que van desde 74 a 76; 79 a 80 y 87 a 92 años.

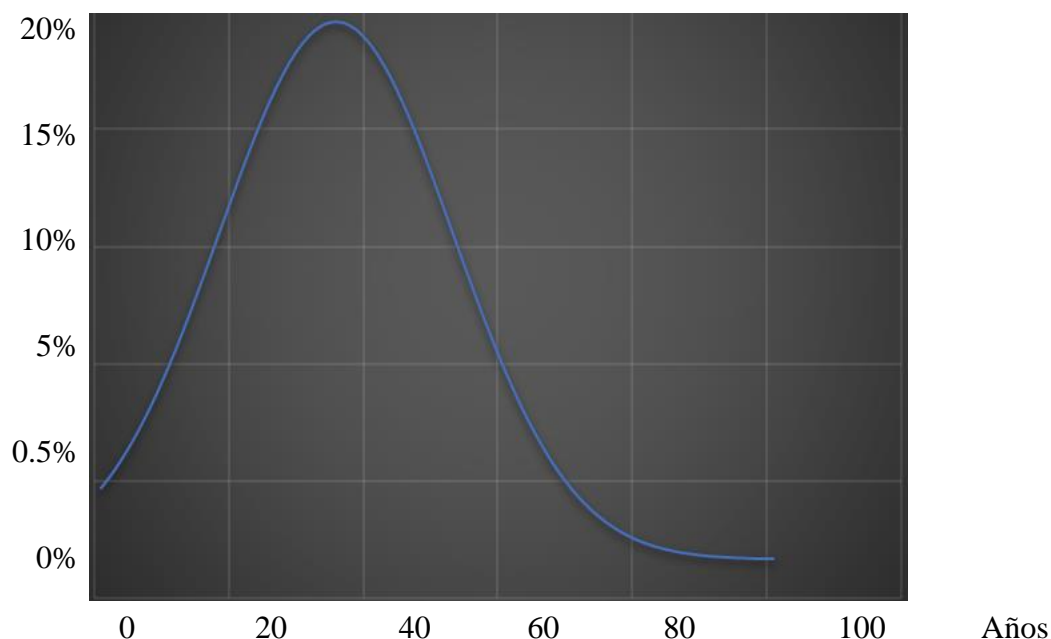
En cuanto a la “juventud” que presenta la muestra, he aquí unos datos que muestran que la concentración de los encuestados está en las edades más jóvenes. Decir primero, que el 57,62% de los encuestados tiene una edad por debajo de los 30 años y que, de los encuestados, únicamente, el 1,16 % de ellos tiene una edad por encima de los 75 años.

Esta muestra, es muy joven y se refleja también en dos datos estadísticos muy significativos, la media de edad, que es 35,93 años, y luego, la edad que mayor porcentaje representa en la muestra. Esta edad es la de las personas que tienen 22 años, que representa casi el 20 % de la muestra (el 19,21% concretamente).

Para poder hacernos una idea más clara de la muestra en términos de edad se ha preparado una gráfica en la que se refleja la distribución de las edades de la muestra.

Figura III: Distribución suavizada de la variable EDAD

Fuente: Elaboración propia



El siguiente factor cuyos datos se analizará serán los correspondientes al sufrimiento provocado por el COVID-19. En este factor sus posibilidades de respuesta estaban basadas en una escala numérica, que iba desde el 0 hasta el 10, siendo el 0 nada de sufrimiento y el 10 un sufrimiento enorme.

Lo más interesante de estos datos y todo ello teniendo en cuenta que el COVID-19 ha supuesto una pandemia de carácter mundial, es, que la media expresada no ha llegado siquiera al 5, situándose en 4,62. Aquí, se ve como entonces el sufrimiento provocado por el COVID-19 no ha sido muy grande en la muestra. Si se acude a los datos más concretos ofrecidos por la encuesta, se observa un dato sumamente interesante. Este dato es que los mayores porcentajes de personas se sitúan, en ambos casos con un 12,09 % de los encuestados, en los niveles 2 y 6 de sufrimiento provocado por el COVID-19. Esto parece interesante, pues exactamente las mismas personas, 73, marcaron estas dos opciones. El 2 es un nivel desufrimiento muy bajo que muestra que el encuestado apenas sufrió por causa del COVID-19, pero tampoco estuvo libre del sufrimiento en sí mismo. Por su parte, aquellos que marcaron el 6 consideraron que su sufrimiento era moderado, cercano a lo que podemos considerar un nivel medio (el 5) pero ligeramente superior a este.

Este dato es mucho más interesante si se observa otro fenómeno y es que, los dos siguientes niveles de sufrimiento de los dos anteriormente señalados, el 3 y el 7 respectivamente, son niveles también muy superiores a la media. Es decir, en los niveles directamente siguientes de sufrimiento se situaron más personas que en la media del resto.

Esto, seguramente, lleva a ver cierta tendencia a situar los niveles de sufrimiento entorno a estos valores. Después de todo, se puede ver que estos cuatro valores, el 2 y el 3; y el 6 y el 7; constituyen casi la mitad de los encuestados, concretamente el 47,85% de los mismos.

Pero si se atiende al número que más encuestados han señalado para reflejar su sufrimiento a causa del COVID-19, este es, justamente la mitad (el 5). Es decir, el lugar donde más gente sitúa su umbral de padecimiento a causa de la enfermedad es exactamente la mitad, un sufrimiento moderado, en el punto medio. Este ha sido elegido por un total de 90 personas, un 14,9% del total.

Si por otra parte, se mira a los extremos se puede encontrar, que, el 0 ha sido marcado por 36 personas, siendo un 5,96 %. Este hecho es cuando menos curioso, porque estas personas, que eligieron el 0 y que dijeron no haber sufrido nada a causa de la pandemia son más que aquellas que se encuentran en las dos cifras más extremas para expresar el sufrimiento, el 9 y el 10. Estas dos últimas, reflejan situaciones de sufrimiento “extremo”, es decir, haber sufrido mucho, que era lo que se les preguntaba.

Juntos, los valores 9 y 10 suponen un 5,3% que es menor que el 5,96% que supone el 0 por sí solo. Esto está indicando, que, en la muestra, hubo más gente que no padeció nada por el COVID-19 que aquellos que experimentaron mucho sufrimiento. También, como se ha señalado, que los valores centrales de sufrimiento fueron los elegidos por más personas.

Finalmente, se da paso a los datos ofrecidos por la variable Cultura científica. Esta variable tiene unas características muy concretas. Ha sido medida mediante la escala OSI, que será explicada detalladamente más adelante en este epígrafe. Se puede decir sucintamente ahora, que esta variable tiene unos resultados de tipo numérico surgidos de la ponderación de unas preguntas de tipo científico.

Los resultados arrojados por la medición del nivel cultura científica van, en una escala numérica, desde el 0 al 19. El 0 en este caso representa la carencia absoluta de

conocimientos científicos y el 19, por el contrario, unos conocimientos muy elevados de conocimientos científicos.

Pues bien, la media de esta variable a resultado un muy notable 12,52. Lo que nos lleva a decir que la cultura científica, que los miembros de la muestra encuestada tienen, esta por encima del nivel medio de conocimientos del propio test (el punto medio sería un punto cercano al 10). Además, otro dato muy alentador, es que en las puntuaciones 0 y 1 no hay situado nadie. Todo ello quiere decir que ninguna de las personas que realizaron la encuesta y contestaron a las preguntas de cultura científica carecía de la misma de manera absoluta.

En el otro extremo, con la puntuación de 19, lo que quiere decir, unos niveles de conocimientos científicos excelentes, se situaron 6 personas, casi el 1% de los que realizaron la encuesta satisfactoriamente (concretamente representaron el 0,99 %).

En los cinco niveles superiores de cultura científica se encuentra a más del 30% de la muestra (el 30,3%), estos son los niveles que van de la puntuación 15 a la 19. Pero además, en los nueve niveles más altos de cultura científica se sitúa el 85,6% de las personas, reflejando una alta cultura científica.

Variables

En primer lugar, señala la variable dependiente utilizada, ha sido el temor al COVID-19 y futuras pandemias. Esta variable ha sido medida mediante la respuesta numérica a una pregunta directa. Los valores que se podían escoger estaban comprendidos dentro de una escala del 0 al 10, simbolizando el 10 una preocupación absoluta y el 0 la falta total de esta.

Al tratarse de una variable numérica no ha habido que realizar ajustes en los datos para poder trabajar con ellos, más allá de haber tenido que centrar el conjunto a la hora de operar con ellos.

Las variables independientes utilizadas han sido las que se han indicado en el apartado correspondiente del presente epígrafe, de manera que, a continuación, se detallarán la forma en la que estas se han medido y los ajustes, que, en su caso, ha habido que realizar para introducirlas en el modelo de regresión lineal.

- Sexo: Esta variable analiza el género de la persona en función de su respuesta. Se trata de una variable dicotómica, es decir, que solo puede tomar dos valores, en este caso, ser hombre o mujer. Se ha elegido la categoría “Hombre” como base. Esto quiere decir que, si una persona ha respondido “Hombre”, se le asignará el valor 0. En sentido contrario si la persona ha respondido “Mujer” se le asignará el valor cero 1.

Por ello, al volcar en Excel las respuestas, a través de la fórmula IF, se transformó el conjunto de respuestas nominales que habían surgido de la pregunta, a un conjunto de datos numéricos, en que el número cero representaba a la mujer y el uno al hombre.

- Edad: Esta es una variable cuantitativa, discreta, que puede tomar valores de 0 en adelante. El valor mínimo registrado ha sido 18 años y el máximo de 93 años. No ha sido necesario realizar ningún ajuste sobre los datos. Lo único que se ha hecho es centrar el conjunto de tal manera que la media de estos diera cero y así, poder trabajar con ellos y evitar posibles problemas de multicolinealidad. Este tratamiento se ha aplicado también al resto de variables numéricas
- Ideología: Se trata de una variable cuantitativa, discreta y medida con una escala numérica del 0 al 10, donde el principio y final de la escala significan la extrema izquierda y la extrema derecha, respectivamente. En este espectro, por tanto, el centro se sitúa en el 5. Sólo ha habido que centrar los datos.

Nivel de ingresos: Esta variable es una variable categórica y ordinal, que ha sido introducida con esas características en el modelo. Como ya se ha indicado, en el apartado anterior a este, consta de 5 categorías a elegir, que son: Más de 5.000€, Entre 4.001€ y 5.000€, Entre 3.001€ y 4.000€, Entre 2.001€ y 3.000 €, Entre 1.100€ y 2.000€ y Menos de 1.100€. La categoría que sea establecido como base es la de Entre 3.001€ y 4.000€ de ingresos familiares. Por lo tanto, en atención a este tipo de datos, se ha tenido que realizar el ajuste pertinente de los mismos, a de que sean útiles al modelo. Así, se han convertido estas cinco categorías en variables dicotómicas.

Esto se ha hecho subdividiendo esta variable en 4 variables dicotómicas, a través de Excel y la fórmula IF. Es decir, se ha asignado a cada categoría una columna y luego se ha

convertido las respuestas de la encuesta en 0, si no coincidía la respuesta del test con la categoría de la columna correspondiente; y, por el contrario, en 1, si la respuesta coincidía con la categoría de la columna.

Así, cada columna de Excel correspondiente a una categoría de respuesta de la variable Ingresos, se ha convertido en una variable de tipo dicotómica, donde las respuestas ya no son categóricas, sino basadas en 0 y 1.

En el modelo se introdujeron cuatro de las cinco categorías, la categoría base (Entre 3.001€ y 4.000€) no fue introducida. Por tanto, si al introducir las categorías en el modelo, todas tomaban el valor 0, indica que esa respuesta concreta pertenece a la categoría base, es decir, el encuestado concreto en la pregunta ingresos seleccionó la categoría base (Entre 3.001€ y 4.000€).

- Religión: Al igual que la variable anterior esta se trata de una variable categórica, nominal y medida a través de la selección de 5 diferentes categorías, que eran: Católico Practicante, Católico No Practicante, Ateo, Agnóstico y Otra Religión.

Como se puede observar, estas categorías no engloban todas las opciones religiosas posibles, pero han tenido que acotarse para adaptarse mejor a la muestra potencial de la encuesta. Teniendo en cuenta el nicho poblacional que potencialmente iba a responder a la encuesta se acotaron las posibles categorías de respuesta a estas. Por ejemplo, el clasificar entre Católicos Practicantes y No Practicantes, es debido, a que España, ha sido tradicionalmente, un país cuya práctica religiosa mayoritaria ha sido la católica, de ahí esta división categórica.

La categoría base leída ha sido Católico Practicante, que es, casualmente, la más numerosa. El resto de variables han sido introducidas en el modelo. Pero antes de introducir la variable en el modelo (con las 4 categorías) se han tenido que realizar los ajustes pertinentes.

Respecto de los ajustes realizados, se han realizado los mismos que en la categoría Ideología, es decir se han convertido las respuestas categóricas en dicotómicas. Así, se han establecido en Excel con la fórmula IF, cuatro columnas, cada una con una categoría de respuesta concreta, a excepción de la categoría base (Católico Practicante). En estas columnas se han asignado a las respuestas categóricas un valor de 0 o 1, dependiendo de si concuerdan o no con la categoría de la columna. El valor 1 ha sido asignado a la coincidencia, es decir, la respuesta del encuestado es la correspondiente a la columna

concreta y el 0 a lo contrario. De tal manera que, si todas devolvieran el valor de 0, querría decir que la respuesta elegida por el encuestado es la categoría base (Católico Practicante).

Sufrimiento COVID: La variable se refiere al sufrimiento padecido por el encuestado provocado por el COVID-19. Esta se trata de una variable cuantitativa y discreta. Ha sido medida a través de una escala numérica que empieza en el 0 y termina en el 10. El 0 representa no haber sufrido nada a causa del COVID-19 y el 10 haber sufrido mucho por la enfermedad. Esta variable no ha necesitado de ningún ajuste, aparte, de los ajustes de centrado del conjunto de los datos, para que la media fuera cero.

- **Cultura científica:** Esta variable se trata de una variable cuantitativa y discreta. La manera en la que la variable cultura científica ha sido medida merece una explicación concreta y más desarrollada que el resto.

Esta variable se ha medido a través de los resultados de las respuestas obtenidas a una serie de preguntas en la encuesta. La escala de puntuación va desde el 0, que es la ausencia total de cultura científica a un nivel máximo de 19, que indica un nivel muy alto de cultura científica. Se ha empleado la escala OSI 2.0 (Kahan, 2017) con una pequeña modificación. Esta modificación se ha realizado en las preguntas 5 y 6 (Copernicus 1 y 2) en las que se ha añadido un “*According no official science*”. De esta manera, la puntuación final de cada encuestado ha sido el resultado de la suma de las 19 preguntas. El acierto de cada pregunta sumaba un punto, de ahí que la puntuación máxima de la escala sea el 19, mientras que una respuesta errónea no sumaba un punto, de lo que se sigue que, si se fallaban todas se obtenía un 0 como puntuación final (cosa que no le ha sucedido a ningún encuestado).

Metodología y elementos estadísticos

Se ha empleado el software Gretl para ajustar el modelo de regresión lineal. Mediante este programa se hicieron las estimaciones que se explicarán a continuación. El nivel de significación escogido para determinar la confianza ha sido de 0,95. Esto tiene su explicación en que se considera que es el nivel suficiente para poder estimar que una variable es significativa, estadísticamente hablando. En caso de que el p-valor sea superior a 0,95 no se podrá considerar que esa variable es significativa.

El problema principal sobre el que se estuvo alerta fue la posible multicolinealidad. Los resultados fueron satisfactorios, descartando cualquier problema de multicolinealidad y

permitiendo continuar con el desarrollo del modelo. Esto pudo ser comprobado observando el FIV de cada una de las variables, las cuales se han expuesto en una tabla a continuación, siendo todos inferiores a 10

Tabla I: Factores de inflación de varianza (VIF)

Fuente: Análisis de colinealidad de la regresión lineal realizada con Gretl

Variables	FIV
MUJER	1.127
EDAD_CENTRADO	1.121
CULTURA_CIENTÍFICA_CENTRADO	2.425
INGRESOS ENTRE 1100 Y 2000	1.467
INGRESOS_ENTRE 2001 Y 3000	1.641
INGRESOS ENTRE 4001 Y 5000	1.719
INGRESOS MAS DE 5000	2.196
INGRESOS MENOS DE 1100.....	1.252
SUFRIMIENTO_COVID_CENTRADO	1.051
IDEOLOGÍA_CENTRADA	1.359
CATÓLICO_NP	1.343
ATEO	1.251
AGNÓSTICO	1.455
OTRA_RELIGIÓN	1.068
INTERACCIÓN_MUJER_CULTURACIET	2.164

El segundo elemento del modelo, revisado a fin de eliminar posibles problemas, ha sido la heterocedasticidad. Se planteó la posibilidad, primero, para comprobar la posible heterocedasticidad plasmar un gráfico de residuos y así poder analizarlo de forma visual.

Pero se descartó esta idea al no estar seguros de su utilidad y a la vista de que este gráfico no fuera lo suficiente determinante para comprobarlo.

Por ello, se realizó en cambio es Test de White que permite comprobarlo a través del p-valor. Cuando este estuvo realizado se observó que dicho p-valor era de 0.085250 valor que es superior a 0,05, el umbral considerado para la existencia de problemas de heterocedasticidad. Lo cual nos permite continuar con el modelo y descartar problemas de heterocedasticidad.

Ahora se pasa a analizar el modelo de regresión lineal directamente con sus variables e indicadores.

Tabla II: resumen modelo MCO

Fuente: regresión lineal realizada con Gretl

	coeficiente	Desv.típica	Estadístico t	valor p	
const	-0.778677	0.294726	-2.642	0.0085	***
Mujer	1.10461	0.193735	5.702	1.88e ⁻⁰⁸	***
EdadCentrado	0.0178049	0.00554969	3.208	0.0014	***
Cultura Científica	-0.0102928	0.0417608	-0.2465	0.8054	
Ing. Entre 1100 y 2000	0.0180336	0.368573	0.04893	0.9610	
Ing. Entre 2001 y 3000	0.141058	0.327480	0.4307	0.6668	
Ing. Entre 4001 y 5000	0.181975	0.312586	0.5822	0.5607	
Ing. Mas de 5000	0.0708649	0.279016	0.2540	0.7996	
Ing. Menos de 1100	1.54719	-0.556028	-2.783	0.0056	***
Sufrimiento Covid	0.230550	0.0357194	6.454	2.27e ⁻¹⁰	***
Ideología_Centrada	0.0152854	0.0591569	0.2584	0.7962	
CatolicoNP	0.394735	0.215247	1.834	0.0672	*
Ateo	0.793836	0.492704	1.611	0.1077	
Agnóstico	-0.113111	0.294274	-0.3844	0.7008	
Otra_ReligiÓN	-2.63511	1.03796	-2.539	0.0114	**
INTERACCIEN_MUJER~	-0.0375828	0.0550569	-0.6826	0.4951	
Media de la vble. dep.	0.000000	D.T. de la vble. dep.	2.457088		
Suma de cuad. residuos	2942.541	D.T. de la regresión	2.237034		
R-cuadrado	0.191717	R-cuadrado corregido	0.171097		
F(15, 588)	9.297846	Valor p (de F)	1.02e-19		
Log-verosimilitud	-1335.242	Criterio de Akaike	2702.484		
Criterio de Schwarz	2772.941	Crit. de Hannan-Quinn	2729.904		

Primeramente, se ha analizado los indicadores *R cuadrado* y *R cuadrado corregido*. El primero de ellos *R cuadrado* ha arrojado un valor de 0.191717. Esto quiere decir que el porcentaje de variabilidad de la variable dependiente que explica el modelo desarrollado en este trabajo es de casi el 20%, concretamente el 19,17 %.

También se ha observado el contraste de significación global de la F, el cual, tiene un p-valor de $1.02e-19$. Al ser este indicador menor que 0,05 se puede concluir que el modelo desarrollado es significativo en su conjunto.

Para estudiar cada uno de los datos arrojados por el modelo en cada una de las variables, se ha de tener en cuenta que el nivel de confianza establecido es de 0,05. Para considerar significativa la variable el p-valor tendrá que ser inferior a esta cifra.

Así, el estudio de si las variables del modelo son significativas o no es:

- **Sexo:** Esta variable ha resultado ser significativa pues tiene un p-valor muy pequeño, concretamente $1.88e^{-08}$, lo cual, nos permite decir que esta variable es muy significativa.
Si se acude al coeficiente de la variable este nos da 1.10461. Esto quiere decir que, *ceteris paribus* y en media, una mujer presenta un miedo 1,10461 puntos mayor al de un hombre, respecto del COVID-19 y futuras pandemias.
- **Edad:** Se ve como esta variable también es significativa, teniendo un p-valor de 0.0014, el cual es inferior a 0,05. Al estar por debajo umbral de confianza establecido para considerarla como tal, se establece que es significativa en el modelo. Si se observa el coeficiente de la variable, arroja un resultado de 0.0178049. Esto nos indica que, *ceteris paribus* y en media, un año más en las personas provoca un miedo 0.0178049 puntos mayor acerca del COVID-19 y futuras pandemias.
- **Cultura Científica :** Esta variable presenta un p-valor de 0.8054 , el cual es superior a 0,05 lo cual, hace que esta variable no sea significativa y, por tanto, no se entrará a estudiarla.
- **Ingresos Entre 1100 y 2000 :** El p-valor de esta variable es 0.9610, esto es mayor que 0,05 . por lo tanto, no es una variable significativa y no se entrará a estudiarla.

- Ingresos Entre 2001 y 3000: esta variable tiene un p-valor de 0.6668. Este p-valor es mayor que 0,05, por lo cual dicha variable no es significativa y no se entrará a estudiarla.
- Ingresos Entre 4001 y 5000: Este p-valor que tiene esta variable arroja un resultado de 0.5607, es por lo tanto mayor que 0,05, siendo así una variable no significativa y no se entrará a estudiarla.
- Ingresos Más de 5000: El p-valor que ha resultado del modelo en esta variable es de 0.7996, por lo tanto, al ser un p-valor mayor que 0,05, no se trata de una variable significativa y no se entrará a estudiarla.
- Ingresos Menos de 1.100: El p-valor que ha resultado del modelo para esta variable desde 0.0056. Al ser un p-valor menor que 0,05 esta variable sí es significativa y se entra a estudiarla.

Si se atiende al coeficiente arrojado para esta variable se puede ver como tiene un valor de 1.54719. Este coeficiente nos indica que, *ceteris paribus* en media, las personas que ganan menos de 1100 euros. presentan un miedo 1.54719 puntos mayor hacia el COVID-19 y futuras pandemias, que a aquellas personas que ganan entre 3001 y 4000€, que es el nivel base.

- Sufrimiento Covid : Esta variable tiene un p-valor asignado de $2.27e^{-10}$, por lo que es una variable bastante significativa. Si se acude al coeficiente de esta variable, éste toma un valor de 0.230550. El significado de esto es que, *ceteris paribus* en media, por cada punto que aumenta el sufrimiento causado por el COVID-19 las personas aumentan en 0.230550 puntos su aversión hacia el COVID-19 y futuras pandemias.
- Ideología Centrada : Esta variable tiene un p-valor de 0.7962, por lo cual, al ser mayor de 0,05 no se trata de una variable significativa y nos entra a estudiarla.

- CatólicoNP: El p-valor de esta variable es de 0.0672, por lo que no es una variable significativa, al tener un p-valor mayor que 0,05. No se estudiará esta variable.
- Ateo: Esta no es una variable significativa, ya que, cuenta con un p-valor mayor que 0,05, concretamente su p-valor es de 0.1077.
- Agnóstico: Esta variable tampoco es significativa ya que su p-valor es mayor que 0,05.
- Otra Religión: Esta variable sí es significativa, pues cuenta con un p-valor inferior a 0,05, concretamente súper valor resulta de 0.0114. Al ver el coeficiente de la variable se puede ver que es de -2.63511 .

Por tanto, *ceteris paribus* y *en media*, una persona pertenece a otra religión, que no sea, Católico Practicante católico no Practicante, Ateo y Agnóstico, presentará un miedo hacia el COVID-19 y otras posibles futuras pandemias 2.63511 puntos **menos**. No obstante, estos resultados deben tomarse con cautela: al haber tan pocos elementos muestrales en esta categoría, este resultado no es robusto.

- INTERAC CIEN_MUJER : Esta interacción presenta un p-valor de 0.4951, por lo que no es una interacción significativa, de manera que no se entrará a estudiarla.

5. Resultados y discusión

Con el propósito de verificar las hipótesis que se han planteado a lo largo de trabajo, se da paso ahora, a exponer los resultados y discutir estas hipótesis para ver si se han cumplido, a luz de los resultados.

En el presente epígrafe se entrará más en profundidad en los coeficientes de cada una de las variables significativas implicadas en las hipótesis, de manera que, comprobando estos se podrán verificar o no las hipótesis planteadas. Estas serán llamadas variables que componen el experimento.

Además, también se comprobarán las variables significativas no introducidas en las hipótesis para, comparando con lo expuesto en la literatura académica encontrada, confrontar ambos. Estas serán llamadas variables de control.

VARIABLES DE CONTROL

Primeramente, se empezará por estudiar aquellas variables que no han sido incluidas en la hipótesis, es decir, aquellas sobre las que no se desea comprobar ninguna formulación en base a la literatura. De todas formas, estas variables si han formado parte del modelo y han sido estudiadas, siendo algunas de ellas estadísticamente significativas.

Por ello el análisis de estas variables parece interesante a luz de este trabajo y necesario para poder comprender totalmente el experimento realizado.

- **Mujer:** Esta variable analiza el hecho de ser mujer o hombre pueda tener una influencia en presentar un miedo mayor o menor en cuanto al COVID-19 y posibles futuras pandemias. Según se ha analizado en el apartado anterior, el modelo, apoya lo expresado por la literatura académica. La posición que ha mostrado la literatura coincide con los del modelo, de modo que el hecho ser mujer aumenta el miedo al COVID-19 y futuras pandemias. Así, queda confirmado lo expresado por los estudios (Teruel, 2021) y especialmente en que realizado por Broche-Pérez, Fernández-Fleites, Jiménez-Puig, Fernández-Castillo & Rodríguez-Martin (2020).
- **Religión :** Esta variable independiente ha sido recogida por medio de 5 categorías distintas y sólo una de ellas ha resultado significativa. Esta categoría ha sido la de creyente en otras religiones. Esta variable ha medido el nivel de afectación que tienen las creencias religiosas en el miedo al COVID-19 y futuras pandemias.
Los tipos de creencias religiosas marcadas en las 4 primeras categorías (Católico Practicante, Católico No Practicante, Ateo y Agnóstico) parece que no tiene ningún efecto sobre el miedo al COVID-19 y futuras pandemias, . Pero, sin embargo, se encuentra, que el “ser creyente en otras religiones” (fuera de las categorías expuestas) tiene un efecto negativo. Es decir, si una persona cree en otra religión fuera de las categorías, según los resultados del modelo, desarrolla un miedo menor al COVID-19 y posibles futuras pandemias.

Esto contradice lo expuesto en la propia literatura (Yıldırım, 2021), que indica que el factor religión es determinante para una aparición de un miedo mayor. No obstante, dado el escaso número de indivisuos en esta categoría, este resultado debe tomarse con cautela, pues no es robusto.

- Ideología: Esta variable ha medido mediante una escala numérica y ha resultado no ser significativa. De manera que, no se puede decir que sea explicativa del miedo o la aversión al COVID-19 y posibles futuras pandemias.

A pesar de que la literatura académica indicaba que la ideología era un factor relevante (Coelho de Holanda, 2021), no se puede afirmar eso en base a los resultados del modelo.

Hipótesis

En este apartado se analizarán las variables sobre las que se han planteado las hipótesis. Viendo el desarrollo de estas variables se irán confirmando o desechando las diferentes hipótesis. A modo de recordatorio, se han formulado 4 hipótesis distintas, estando una de ellas compuesta por dos postulados conexos.

- **Cultura científica:** Esta variable ha analizado el nivel de afectación del miedo al COVID-19 y futuras pandemias en función del nivel de cultura científica de una persona. Esta variable ha resultado ser no significativa, esto contradice lo que se ha encontrado en la literatura, que indicaba lo contrario. La literatura decía que esta variable era relevante en cuanto al miedo al COVID-19 y futuras pandemias (Pakpour, 2020).

Respecto de la hipótesis planteada acerca de esta variables, se han de añadir, primeramente unas cosas. Esta hipótesis, la primera (ver pag.18), está compuesta de dos postulados conectados entre sí. El primero de ellos es el que se circunscribe a esta variable y el otro a la interacción de esta variable con otra.

Así, este primer postulado, enmarcado en la letra a) de la hipótesis, dice que existe una relación directa y negativa entre el nivel de cultura científica y un nivel mayor del miedo al COVID-19 y futuras pandemias. Es decir, que a medida que aumenta el nivel cultura científica disminuye el miedo al COVID-19 y viceversa.

Al ser una variable no significativa no se puede afirmar que exista una afectación sobre la variable dependiente, de manera que, a su vez, la hipótesis la) no puede ser verificada, con lo cual, debe ser descartada para esta muestra y en este modelo (ver pag. 18).

- **La Interacción entre Cultura científica y Sexo:** Esta interacción entre una variable numérica y una dicotómica tiene por objetivo analizar si el miedo al COVID-19 y futuras pandemia tiene efectos en relación con los niveles de Cultura científica y que, de existir, esta afectación es distinta en función del sexo de la persona. Es decir, que si los niveles de Cultura científica afectan de manera distinta en relación con el miedo al COVID-19, en función de si se es hombre o mujer.

Esta interacción ha resultado no ser significativa. Por ello, se ha de señalar que la hipótesis lb) (ver pag.19) no puede ser confirmada para esta muestra y en este modelo.

- **Edad:** La de edad es una variable que analiza si el miedo al COVID-19 y futuras pandemias tiene un efecto significativo la edad de las personas. Como ya se ha indicado, esta variable ha resultado ser significativa, con lo cual, se puede afirmar que a mayor edad tenga una persona desarrollará un miedo mayor hacia el COVID-19 y posibles futuras pandemias.

Esto está en consonancia con la literatura académica encontrada y expuesta para considerar el factor de edad que ha dado lugar a esta variable. Así, se confirma lo expuesto en los estudios académicos de que, a mayor edad, las personas presentan una aversión mayor hacia el COVID-19 y pandemias futuras (Ozamiz-Etxebarria, 2020).

La segunda hipótesis (ver pag. 19) hace referencia que existe una relación directa entre edad y miedo. Por ello, se puede decir que la segunda de las hipótesis planteadas y está en coincidencia con la información encontrada en la literatura (Germani, 2020).

Debido a que esta variable ha resultado significativa se puede decir, también, que la segunda hipótesis se confirma y a mayor edad presente una persona mayor será su miedo hacia el COVID-19.

- **Sufrimiento COVID:** Esta variable lo que busca es analizar la relación entre el sufrimiento durante la pandemia y el aumento o disminución del miedo al COVID-19 y posibles futuras pandemias. Esta variable ha resultado ser significativa a la luz de los datos arrojados por el modelo planteado.

La literatura académica indica que, a medida que este sufrimiento aumenta también o hace el miedo o aversión al COVID-9 y a otras posibles pandemias futuras (Valero, Vélez, & Durán, 2020). Con lo cual, se puede decir que la información proporcionada por la literatura y el modelo coinciden.

Alrededor de esta variable se ha formulado la hipótesis número 3 y con la información de que se dispone se puede confirmar que la hipótesis tercera (ver pag. 19) se cumple. Se puede confirmar que a medida que el sufrimiento que una persona ha padecido a causa del COVID-19, su miedo al propio COVID-19 y futuras pandemias también aumenta, para esta muestra y en este modelo.

- **Ingresos:** Esta variable se trata de una variable categórica que contaba con 6 categorías, que dividían los ingresos en tramos distintos y una categoría base (INGRESOS ENTRE 3001 Y 4000). Ninguna de las diferentes categorías resultó significativa excepto una, la más baja, aquella que encuadraba a las personas que ganaban menos de 1100 euros de ingresos. Esta variable indica que a si una persona ingresa menos de 1100 euros, su miedo es mayor, que una persona cuyos ingresos sean de 3001 y 4000 euros. Lo cual, quiere decir, que a menores ingresos mayor miedo hacia el COVID-19 y futuras pandemias.

Con ello se puede comparar la información expuesta en la literatura académica con la de esta variable. Así, se ve que la literatura académica coincide con el sentido de la variable y dice que a menor es el ingreso mayor miedo hacia el COVID-19 (Cifuentes-Faura, 2020).

Finalmente, se puede decir, que esta variable era sobre la que se había construido la hipótesis número 4 (ver pag. 19), la cual sostenía que a mayores ingresos tiene una persona, menos miedo desarrolla hacia el COVID-19 y futuras pandemias. A la luz de los datos expuestos se procede a confirmar esta cuarta hipótesis.

6. Conclusiones

Por último, se exponen en el presente capítulo las conclusiones generales del trabajo y la lectura de todos los datos recopilados durante los diferentes epígrafes.

Se ha comprobado que tener unos conocimientos científicos mayores o menores no parece representar un factor de importancia respecto al miedo al COVID-19 o a futuras pandemias. De manera que, los conocimientos que una persona tiene sobre medicina o enfermedades, como por ejemplo podría ser propio en relación con una pandemia, parecen irrelevantes a la hora de presentar un nivel de miedo u otro.

Los factores sexo y edad, que son factores significativos, son condicionantes biológicos. Es decir, que tal y como ha quedado demostrado, el ser hombre o mujer o de una edad concreta afecta al miedo al COVID-19 y esto es muy llamativo. Llamativo porque al ser condones biológicas e inherentes a las personas parecen de algún modo inevitables.

Es por esto por lo que se debe prestar atención a como estos factores afectan a las personas. Pues si el miedo a una enfermedad, que deriva en pandemia, depende de factores que la personas no pueden ni elegir ni evitar voluntariamente, puede ser un elemento muy interesante para prevenir focos de pánico.

Por otro lado, están los ingresos como factor relevante en la aparición de este miedo al COVID-19. Las personas con bajos ingresos tienen un miedo mayor que aquellas que por el contrario gozan de ingresos altos. Este factor parece además muy lógico por que las personas con menos ingresos tienen necesariamente menos recursos materiales disponibles y, por tanto, son más vulnerable a los cambios drásticos en las condiciones de vida.

Esto pone el foco en como la escasez de recursos económicos puede ser un factor que vigilar para prevenir el miedo.

Una conclusión interesante es también que, como la pandemia ha supuesto una crisis económica muy grande, las personas con menos ingresos se han visto más expuestas. Este hecho ha provocado el aumento de sus niveles de miedo.

Por último, el sufrimiento también juega un papel fundamental en el miedo. El miedo como reacción psicológica ha quedado demostrado que este está ligado al sufrimiento que la enfermedad provoca.

El estudio de este factor durante el trabajo enseña como los niveles de sufrimiento de una persona por una enfermedad está ligado a su reacción psicológica frente al miedo a esa enfermedad.

Finalmente, para acabar el presente trabajo hacer una reflexión acerca del miedo al COVID-19. Factores biológicos o físicos, como son la edad, el sexo y el sufrimiento, marcan la vida de las personas y en este caso el miedo hacia una pandemia global. También es cierto que esta enfermedad ha causado millones de muertos y de damnificados con terribles secuelas, tanto o quizás más que muchos conflictos bélicos.

Pero sin embargo no se debe olvidar, que está en la mano de la humanidad el ser capaz de superar este obstáculo. El COVID-19 es el reto que, para el ser humano, aunque cueste creerlo, supone una nueva ventana en la historia de resiliencia y superación.

7. Referencias

1. Alsharawy, A. B. (2021). Fear of COVID-19 changes economic preferences: evidence from a repeated cross-sectional Mturk survey. *Journal of the Economic Science Association*, 7(2), pp. 103-119.
2. Argueta, L. A. (2022). Infodemia, como factor desencadenante del miedo al COVID-19. *Revista Académica CUNZAC*, 5(1), pp. 33-40.
3. Armean, K. A. (2021). Perceived Stress, Burnout and Anxiety and Fear Related To Covid-19 in Romanian Medical Students—Experience from the State of Emergency in Romania. *Acta Medica Transilvanica*, 26(2), p. 9.
4. Balluerka Lasa, M. N. (2020). Consecuencias psicológicas de la COVID-19 y del confinamiento a partir de una encuesta a una muestra representativa de la población española. Bilbao: *Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco*, p.137.
5. Benalcázar, M. E. (2021). Educational Impact on Ecuadorian University Students Due to the COVID-19 Context. *Education Sciences*, 12(1), pp. 11-12.

6. Bonnici, J. C. (2020). Fear of COVID-19 and its impact on Maltese university students' wellbeing and substance use. *Malta Journal of Health Sciences*, 7(2), p. 10.
7. Broche-Pérez, Y., Fernández-Fleites, Z., Jiménez-Puig, E., Fernández-Castillo, E., & Rodríguez-Martin, B. C. (2020). Gender and Fear of COVID-19 in a Cuban Population Sample. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20 (1), pp. 6-9.
8. Bussey, B. W. (2021). *Contagio: El temor de los gobiernos a la religión durante la crisis del COVID-19*. In *COVID-19 y libertad religiosa*. Iustel.
9. Chacón-Andrade, E. R., Lobos-Rivera, M. E., Cervigni, M., Gallegos, M., Martino, P., Caycho-Rodríguez, T., & Flores-Monterrosa, A. N. (2020). Prevalencia de ansiedad, depresión y miedo a la COVID-19 en la población general salvadoreña. *Revista Entorno*, 1 (70), pp. 76-86.
10. Cifuentes-Faura, J. (2020). Consecuencias en los niños del cierre de escuelas por Covid-19: El papel del gobierno, profesores y padres. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), pp. 1-12.
11. Coelho de Holanda, G. H. (2021). ¿Quién prioriza la economía sobre la salud? El papel de la orientación política y los valores humanos. *Personalidad y diferencias individuales*, 3(179), pp. 3-5.
12. Degerman, D. F. (2020). In defence of fear: COVID-19, crises and democracy. *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, pp.1-22, Published online: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13698230.2020.1834744>).
13. Foma, W. P. (2021). Knowledge, attitudes and practices of adult patients seen in ENT consultation facing COVID-19 in Lomé, Togo. *Journal of Interventional Epidemiology and Public Health*, 4(1), pp 4-7.
14. Germani, A. B. (2020). Anxiety severity, perceived risk of COVID-19 and individual functioning in emerging adults facing the pandemic. *Frontiers in psychology*, 11(567505), pp. 3-6.
15. Gio, A. d., & Estrada, M. d. (2021). Percepción del miedo frente a la pandemia por Coronavirus. una análisis global- local. En G. N. Acevedo, *El sistema de salud de*

Chiapas ante la pandemia de la COVID-19 (págs. 93-114). Chiapas: Universidad Autónoma de Chiapas, Ediciones de la Academia, p. 93.

16. Gómez, M. G., Mir, P. G., & Valenzuela, B. (2020). Adolescencia y edad adulta emergente frente al COVID-19 en España y República Dominicana. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 7(3), pp. 35-41.
17. Gómez-Mir, P. G.-G. (2021). Impacto del confinamiento por la COVID-19 en España y República Dominicana. Un estudio transcultural con jóvenes emergentes y adultos. *Información psicològica*, (121), pp. 2-13.
18. Kahan, D. M. (2017). Ordinary science intelligence': a science-comprehension measure for study of risk and science communication, with notes on evolution and climate change. *Journal of Risk Research*, 20(8), 995-1016. DOI: 10.1080/13669877.2016.1148067.
19. Killgore, W. D. (2021). The COVID-19 vaccine is here—now who is willing to get it? *Vaccines*, 9(4), p. 339.
20. Krok, D. Z. (2021). Religiosity, Meaning-Making and the Fear of COVID-19 Affecting Well-Being Among Late Adolescents in Poland: A Moderated Mediation Model. *Journal of religion and health*, 60(5), pp. 3265-3281.
21. Nazari, N. Z. (2021). Psychometric Validation of the Persian Version of the COVID-19-Related Psychological Distress Scale and Association with COVID-19 Fear, COVID-19 Anxiety, Optimism, and Lack of Resilience. *International Journal of Menral Health and Addiction*, p. 5.
22. Nino, M. H. (2020). Nino, M., Harris, C., Drawve, G., & Fitzpatrick, K. M. (2020). Race and Ethnicity, Gender, and Age on Perceived Threats and Fear of COVID-19: Evidence from Two National Data Sources. *Social science medicine. Social science medicine.*, 13 (10), p. 100717.
23. Ozamiz-Etxebarria, N. D.-S.-G.-M. (2020). Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(4), p. 5402.
24. Pakpour, A. H. (2020). Knowledge, attitudes, and fear of COVID-19 during the Rapid Rise Period in Bangladesh. *Kent Academic Repository*, 15(9), pp. 10-13.

25. Park, N. P. (2013). La psicología positiva: investigación y aplicaciones. *Terapia psicológica*, 31(1), pp. 11-19.
26. Posada de la Paz, M. (2002). ¿Cómo enfrentarse a una crisis en Salud Pública? *Medifam: revista de medicina familiar y comunitari*, 12(1), pp. 1-6.
27. Potts, C. (2021). *Predicting COVID-19 behavior: Is it all due to political orientation?*. Austin (TEXAS,EEUU): Stephen F. Austin State University.
28. Reznik, A. G. (2021). COVID-19 fear in Eastern Europe: validation of the fear of COVID-19 scale. *International journal of mental health and addiction*, 19(5), pp. 1903-1908.
29. Sahu, K. K. (2020). Current perspective on pandemic of COVID-19 in the United States. *Journal of family medicine and primary care*, 9(4), pp.1786-1790.
30. Sandín, B., Valiente, R. M., García-Escalera, J., & Chorot, P. (2020). Impacto psicológico de la pandemia de COVID-19: Efectos negativos y positivos en población española asociados al periodo de confinamiento nacional. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 25(1), p. 6.
31. Segarra, E. (2020). De pronto, comprendimos lo que significaba un cisne negro. *Harvard Deusto Business Review*, (301), pp. 34-42.
32. Sloan, M. M. (2021.). Pandemic emotions: The extent, correlates, and mental health consequences of fear of COVID-19. *Sociological Spectrum*, 41(5), pp. 369-386.
33. Teruel, D. S. (2021). Escala de miedo al COVID-19 (FCV-19S): Propiedades psicométricas e invariabilidad de la medida en la versión española. *Actas españolas de psiquiatría*, 49(3), pp. 96-105.
34. Torres, E. (2020). *La autoconservación social. Teoría & cambio social*. Patrocinado por la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional.CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales), p. 7.
35. Tsang, S. A. (2021). Fear and depression linked to COVID-19 exposure A study of adult twins during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry research*, 296(113699), pp. 4-8.

36. Valero, N., Vélez, M., & Durán, A. &. (2020). *Afrontamiento del COVID-19: estrés, miedo, ansiedad y depresión. Enfermería investiga*. San Juan Bautista de Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
37. Yalçın, M. Ö. (2022). Impact of level of income and occupational factors on mental health during COVID-19 lockdown in Turkey. *Cukurova Medical Journal*, 47(1), pp. 87-94.
38. Yıldırım, M. A. (2021). Do fear of COVID-19 and religious coping predict depression, anxiety, and stress among the Arab population during health crisis? *Death studies*, pp.1-7. Published online: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07481187.2021.1882617>).
39. Zainal, B. (2021). The Impact of The Power of Scientific Literature and Information Literature on Corona Virus Diseases (Covid-19) Prevention Awareness. *IJIER: International Journal of Islamic Education Research*, 1(2), pp. 54-66.

8. Anexos

Anexo I – Escala de inteligencia científica ordinaria (OSI_2.0).

A continuación, se muestran todas las preguntas empleadas en el cuestionario:

1. RADIOACTIVA. Toda la radiactividad es de origen humano. [Verdadero o falso]
2. LÁSERES. Los láseres funcionan enfocando las ondas sonoras. [Verdadero o Falso]
3. ELECTRONES. Los electrones son más pequeños que los átomos. [Verdadero o Falso]
4. NITRÓGENO. ¿Qué gas constituye la mayor parte de la atmósfera terrestre? [Hidrógeno, nitrógeno, dióxido de carbono y oxígeno].
5. COPERÚNICO1. Según la ciencia oficial, ¿la Tierra gira alrededor del Sol o el Sol gira alrededor de la Tierra?
6. COPERNICUS2. Según la ciencia oficial, ¿cuánto tiempo tarda la Tierra en dar la vuelta al Sol? (1 día, 1 mes, 1 año)

7. ANTIBIÓTICOS. Los antibióticos matan tanto a los virus como a las bacterias.
[Verdadero o falso]
8. VÁLIDO. Dos científicos quieren saber si un determinado fármaco es eficaz contra la hipertensión arterial. El primer científico quiere administrar el fármaco a 1.000 personas con presión arterial alta y ver cuántas de ellas experimentan una disminución de los niveles de presión arterial. El segundo científico quiere dar el fármaco a 500 personas con presión arterial alta y no dar el fármaco a otras 500 personas con presión arterial alta, y ver cuántas en ambos grupos experimentan niveles de presión arterial más bajos. ¿Cuál es la mejor manera de probar este fármaco? [La primera forma/la segunda forma]
9. PROB1. Un médico le dice a una pareja que su composición genética significa que tienen una posibilidad entre cuatro de tener un hijo con una enfermedad hereditaria. ¿Significa esto que, si su primer hijo tiene la enfermedad, los tres siguientes no la tendrán? (Sí/No)
10. PROB2. ¿Significa esto que cada uno de los hijos de la pareja tendrá el mismo riesgo de padecer la enfermedad? (Sí/No)
11. DIOS. Imagina que lanzamos 1000 veces un dado justo de seis caras. De las 1000 tiradas, ¿cuántas veces crees que el dado saldrá un número par? [abierto: 50% de o su equivalente]
12. BUCKS. En la LOTERÍA BIG BUCKS, las posibilidades de ganar un premio de 10 dólares son del 1%. ¿Cuál es tu mejor estimación sobre cuántas personas ganarían un premio de 10,00 dólares si 1000 personas compraran cada una un único boleto de BIG BUCKS? [abierto: 10 o equivalente]
13. BARRIDO. En el sorteo de ACME PUBLISHING, la probabilidad de ganar un coche es de 1 entre 1000. ¿Qué porcentaje de boletos del concurso ACME PUBLISHING SWEEPSTAKES ganan un coche? [abierto: 0,1% o equivalente]
14. ENFERMEDAD1. Si la probabilidad de contraer una enfermedad es de 20 sobre 100, sería lo mismo que tener un _____% de posibilidades de contraer la enfermedad. [abierto: 20 o equivalente]
15. ENFERMEDAD2. Si la probabilidad de contraer una enfermedad es del 10%, ¿cuántas personas se espera que contraigan la enfermedad de cada 1000? [abierto: 100 o equivalente]

16. **CONDICIONAL.** Suponga que tiene una amiga cercana que tiene un bulto en el pecho y debe hacerse una mamografía. De 100 mujeres como ella, 10 de ellas tienen realmente un tumor maligno y 90 de ellas no. De las 10 mujeres que realmente tienen un tumor, la mamografía indica correctamente que 9 de ellas tienen un tumor e indica incorrectamente que 1 de ellas no tiene un tumor. De las 90 mujeres que no tienen un tumor, la mamografía indica correctamente que 80 de ellas no tienen un tumor e indica incorrectamente que 10 de ellas tienen un tumor. La siguiente tabla resume toda esta información.

	Positivo Provado	Negativo Provado	Totales
Tiene realmente un tumor	9	1	10
No tiene tumor	10	80	90
Totales	19	81	100

Probado positivo Probado negativo Totales

Tiene realmente un tumor 9 1 10

No tiene tumor 10 80 90

Totales 19 81 100

Imagine que su amiga da un resultado positivo (como si tuviera un tumor), ¿cuál es la probabilidad de que realmente tenga un tumor? ___ de ___ [abierto: 9, 19]

17. **GOLPEAR.** Si 5 máquinas tardan 5 minutos en hacer 5 widgets, ¿cuánto tiempo tardarían 100 máquinas en hacer 100 widgets? ___ minutos [abierto: 5]

18. **BATBALL.** Un bate y una pelota cuestan 1,10 \$ en total. El bate cuesta 1 dólar más que la pelota. ¿Cuánto cuesta la pelota? ___ céntimos [abierto: 5]

19. **LILLYPAD.** En un lago hay una mancha de nenúfares. Cada día, la mancha duplica su tamaño. Si la mancha tarda 48 días en cubrir todo el lago, ¿cuánto tardará en cubrir la mitad del lago? ___ días [abierto: 47]

Anexo II – Preguntas de la encuesta utilizadas en el modelo.

Pregunta 35:

Sabiendo que la renta familiar neta media en España es de unos 1.100 euros al mes, ¿cuál es la renta total de su familia? [Intervalos: menos de 1.100 / 1.100 - 2.000 / 2.001 - 3.000 / 3.001 - 4000 / 4.001 - 5000 / Más de 5.000]

Pregunta 36:

Por favor, indique su edad (en años y números. Por ejemplo, 25)

Pregunta 37:

Cuando se habla de política, normalmente se usan las expresiones izquierda y derecha. ¿Dónde se colocaría considerando que 0 significa extrema izquierda y 10 significa extrema derecha?

Pregunta 38:

¿Cuál es su sexo?

Pregunta 40:

Sabiendo que la renta familiar neta media en España es de unos 1.100 euros al mes, ¿Cuál es la renta total de su familia?

Pregunta 41:

¿Cómo se considera a sí mismo en materia religiosa?

Pregunta 43:

¿Cuál es el resultado de $6 + 5$?