

Estimación del tiempo de confinamiento en España desde la “sabiduría colectiva”

Estimation of when the confinement in Spain will be ended: an application of the “collective wisdom”

Antonio Matas-Terron

Universidad de Málaga

(España-Spain)

Nota del autor

Antonio Matas-Terron, Unidad Docente de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Universidad de Málaga

La correspondencia respecto a este artículo deberá ser enviada a Antonio Matas-Terron, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Málaga, Málaga (España) 29010.

Contacto: amatas@uma.es

Abstract

The state of anxiety by COVID 19 emergence worse with the uncertainty regarding when people will be allowed to go outside home. Math models have not been able to give a satisfactory answer. This study have used an open questionnaire to gather the opinion from Spanish people about when the confinement will be ended up, the number of contagious and died too. The experiment is sustained by "the wisdom of groups" phenomenon. With a low size sample (n=203) it is estimated that in Spain, the confinement will conclude in May the sixth, the number of infected will be around one million and more than twenty thousand the number of dies.

Keywords: coronavirus, wisdom of groups, Spain, confinement, how long.

Resumen

El estado de ansiedad por la emergencia de COVID 19 empeora con la incertidumbre sobre cuándo se permitirá a las personas salir de sus hogares. Los modelos matemáticos no han podido dar una respuesta satisfactoria. Este estudio ha utilizado un cuestionario abierto para recopilar la opinión de los españoles sobre cuándo terminará el encierro, la cantidad de contagiosos y también fallecidos. El experimento se sustenta en el fenómeno de "la sabiduría de los grupos". Con una muestra de bajo tamaño (n = 203) se estima que en España, el encierro concluirá el 6 de mayo, el número de infectados será de alrededor de un millón y más de veinte mil el número de muertos.

Palabras clave: coronavirus, sabiduría de los grupos, España, confinamiento, tiempo.

Estimación del tiempo de confinamiento en España desde la “sabiduría colectiva”

La actual emergencia internacional del nuevo coronavirus COVID-19 es quizás una de las amenazas globales más importantes desde la segunda guerra mundial. Este coronavirus se identificó en diciembre de 2019 en China como causante de la enfermedad SARS-CoV-2 (Anón1 s. f.).

Según la Universidad Johns Hopkins, el número de afectados por el coronavirus a fecha 13 de abril de 2020 es de 1.860.011 casos en todo el mundo siendo en España de 169.496 casos (fuente: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>). No obstante, estos datos deben tomarse con precaución y a modo orientativo, debido a los problemas asociados a la hora de hacer las estadísticas de afectados (Sampedro, 2020; Sevillano 2020).

Con relación a la evolución de esta pandemia, los modelos epidemiológicos de carácter más matemático, aunque presentan estimaciones de cómo evolucionará el contagio (e.g. Durán 2020; Anón2 s. f.; Flaxman et al. 2020) no suelen coincidir por muy diversas razones (Anón2 s. f.) y en ningún caso informan sobre cuando podrá terminar el confinamiento. En el caso de España se cumple un mes y no existen indicios, ni información fiable, con relación de hasta cuando se prolongará este confinamiento.

En general, las situaciones de incertidumbre son bastantes dañinas para la salud psicológica de los ciudadanos (Hinojosa García y Alonso Castillo, 2019) de forma que la situación estrés que la población soporta se ve incrementada por la experiencia de incertidumbre (Brooks et al. 2020). Por tanto, tener información de hasta cuando esta situación se puede prolongar, puede aportar cierta tranquilidad entra la ciudadanía, al relajar su estado de estrés.

En este ámbito, el fenómeno de la “sabiduría de los grupos” o “inteligencia colectiva” puede aportar algo de información. Desde hace más de un siglo (Mackay, 1841, Galton, 1907) se ha comprobado que la valoración promedio de un grupo podría, en algunos casos,

superar las estimaciones de expertos. Un siglo más tarde, algunos estudios siguen encontrando que el promedio de ejecución de un grupo en la toma de decisiones es más alto que la ejecución de los sujetos de forma individual (Seely, 1995; Malone et al, 2009).

El objetivo de esta investigación ha sido realizar una estimación cuanto puede durar el estado de confinamiento en España, así como del número de contagiados y de fallecimiento. Los resultados podrían aportar una información orientativa a la ciudadanía, con todas las reservas al respecto, para reducir la incertidumbre asociada.

Material y método

Para el estudio se diseñó un cuestionario implementado en Google Form (1). El cuestionario incluye las siguientes preguntas: edad, sexo, “Indique cuantos días cree usted que durará el confinamiento de la gente en su casa (días en total desde que se inició el 16 de marzo), Indique cuanta gente cree usted que se contagiará en España durante esta crisis, Indique cuando cree usted que terminará esta crisis en España. Todas las preguntas se formatearon como números, excepto la última, que se compuso como un desplegable de meses. La pregunta sobre número de fallecimientos se incorporó un poco más tarde que el resto, lo que afecta al número de participantes en dicho ítem.

Los datos se recogieron los días 22 de marzo, una semana después del inicio del confinamiento en España, al 2 de abril de 2020. El primer día se contó con el mayor número de cuestionarios recogidos ($n=123$). El resto de días el número de participaciones decayó considerablemente, si bien se ha obtenido una muestra final de 203 registros.

Los datos se revisaron para identificar posibles casos anómalos. Sólo se eliminó un registro vacío y se borraron dos 0's. A partir de los datos recogidos, se realizó una estimación de parámetros por día a partir de los datos acumulados. En la pregunta sobre cuando concluiría la crisis, no se realizó estimación de parámetros sino que se ha indicado las fechas

con mayor frecuencia.

Resultados

En la tabla 1 se presentan los resultados de los datos recogidos agrupado en días 22 y 23 de marzo, el acumulado total en los días 24 y 25 de marzo y el total acumulado al día 2 de abril.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos por periodos de días

| | 22 y 23 de marzo | 24 y 25 de marzo | Total |
|---|--|--|---|
| Días de confinamiento desde el 16 de marzo | Media= 50,31 (E.T.=1,60) IC=(48,61 ; 53) Mediana=45 n=157 | Media= 50(1) IC=(48,93 ; 53,14) Mediana=45 n=194 | Media=51,25(1,5) IC=(49,66 ; 54,19) Mediana=45 n=203 |
| Número de contagiados | Media= 1.180.649,53 (E.T.=408728,25) IC=(747397,58 ; 1981756,91) Mediana=60.000 n=151 | Media=993.519,14(331128,39) IC=(642523,041 ; 1642530,80587206) Mediana=80.000 n=187 | Media=959.847,34(316103,21) IC=(624777,93 ; 1579409,65) Mediana=80.000 n=196 |
| Número de fallecimientos | Media= 21.958,67 (E.T.=9237,02) IC=(12167,43 ; 40063,23) Mediana=5.000 n=121 | Media=19.482,80(7129,09) IC=(11925,96 ; 33455,82) Mediana=6.000 n=157 | Media=19.243,39(6743,38) IC=(12095,41 ; 32460,42) Mediana=6.000 n=166 |
| Final de la crisis | Mayo (25%) o Junio (25%) | Mayo (25%), Junio (23,8%) | Mayo (26,2%) o Junio (22,3%) |

Nota: Estimación a nivel de confianza del 95%; las comas indican decimales; n es el acumulado de los todos los periodos.

Los resultados muestran que el confinamiento durará alrededor de 50 días, con un margen de error que puede ir desde los 49 a 54 días aproximadamente. Por su parte, el número de contagiados oscila alrededor de un millón, con estimaciones que van desde algo

más de los 600.000 al 1.500.000 de casos. Este valor se ha cambiado bastante más que el anterior, a lo largo de los días de encuesta.

Por último, el número de fallecidos ha pasado de una primera estimación que rondaba los 21.958 casos a los 19.243 finales de la encuesta. No obstante, el intervalo de confianza es más estable, oscilando desde los 12.000 casos (que ya han sido superados oficialmente) a los 40.000 casos. Por último, los meses de finalización de las crisis han sido constantes, eligiéndose sobre todo Mayo. En la figura 1 se muestra el diagrama de cajas para cada uno de los períodos de encuestados sin acumular: a=22 y 23 de marzo, b= 24 y 25 de marzo; c= desde el 26 de marzo hasta el 2 de abril. Se puede observar la estabilidad en la estimación a pesar de ser registros no acumulados.

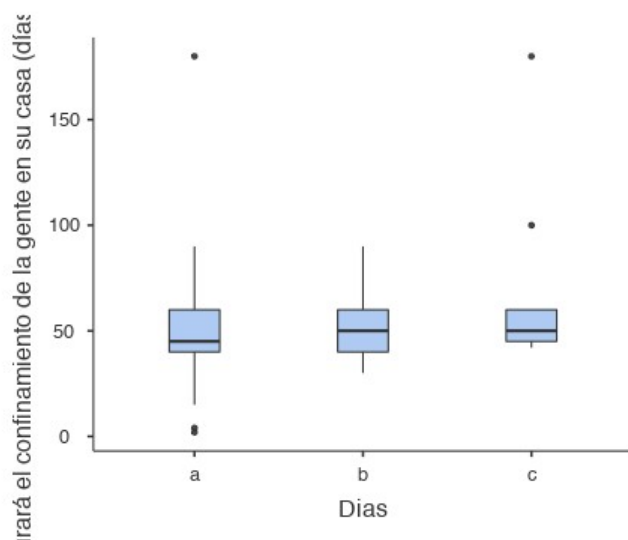


Figura 1. Estimación de los días de confinamiento sin acumular los registros

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran una estimación clara de unos 50 días. A fecha de hoy (13 de abril) el periodo de confinamiento no tiene fecha de finalización si bien, el gobierno ha

anunciado que será mínimo hasta el 26 de abril y que posteriormente se prolongará el “estado de alarma”. Esto implica que el confinamiento será de al menos 40 días y que posiblemente se prolongue con una reincorporación escalonada.

Por otro lado, el número de contagiados se estima sobre el millón de casos. Esto no coincide con las estadísticas oficiales. Sin embargo, es de esperar que el número de contagiados reales se demuestre muy superior al número de casos registrados, tal como apuntan algunos estudios (Flaxman et al. 2020) así como numerosos artículos periodísticos (e.g. Sampedro, 2020).

Lo mismo ocurre con el número de fallecidos. Según la estimación del grupo, podría rondar los veinte mil fallecidos, llegando incluso a superarlo ampliamente en el peor de los casos. Las cifras oficiales estiman que a fecha de hoy es de más de diecisiete mil casos. No obstante, este dato podría ser muy distinto por los problemas de contabilidad entre regiones del país (Sevillano 2020).

En conclusión, en función de este estudio, basado en la “sabiduría del grupo” el tiempo de confinamiento será de unos 50 días, de forma que no se permitirá a la población salir libremente de sus hogares hasta el 6 de mayo,. El número de contagiados durante la crisis (no el total del año) puede rondar al 1.000.000 de personas, y el de fallecidos superar los 20.000 casos.

En todo caso, este estudio se basa en un fenómeno Psicosocial, y como tal, no puede tomarse como una predicción ni objetiva ni cierta. En cualquier caso, esperamos que permita afrontar el estrés del confinamiento con algo más de perspectiva.

References

Anón1. s. f. «Naming the Coronavirus Disease (COVID-19) and the Virus That Causes It».

Recuperado 13 de abril de 2020 ([https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)).

Anón2. s. f. «MUNQU - IMM». Recuperado 13 de abril de 2020

(<http://covid19.webs.upv.es/>).

Brooks, Samantha K., Rebecca K. Webster, Louise E. Smith, Lisa Woodland, Simon Wessely,

Neil Greenberg, y Gideon James Rubin. 2020. «The Psychological Impact of

Quarantine and How to Reduce It: Rapid Review of the Evidence». *The Lancet*

395(10227):912-20.

Durán, Antonio J. 2020. «¿Cómo estimar el número de infectados reales por covid-19? Los casos de Andalucía e Italia». *Blog del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla*. Recuperado 13 de abril de 2020

(<http://institucional.us.es/blogimus/2020/03/como-estimar-el-numero-de-infectados-reales-por-covid-19-el-caso-de-andalucia-e-italia/>).

Flaxman, Seth, Swapnil Mishra, Axel Gandy, H. Juliette T. Unwin, Helen Coupland, Thomas

A. Mellan, Tresnia Berah, Jeffrey W. Eaton, Pablo N. P. Guzman, Nora Schmit, Lucia

Cilloni, Kylie E. C. Ainslie, Isobel Blake, Adhiratha Boonyasiri, Olivia Boyd,

Lorenzo Cattarino, Constanze Ciavarella, Laura Cooper, Zulma Cucunubá, Gina

Cuomo-Dannenburg, Amy Dighe, Bimandra Djaafara, Ilaria Dorigatti, Sabine van

Elsland, Rich FitzJohn, Han Fu, Katy Gaythorpe, Lily Geidelberg, Nicholas Grassly,

Wes Hinsley, Ben Jeffrey, David Jorgensen, Edward Knock, Daniel Laydon, Gemma

Nedjati-Gilani, Kris Parag, Igor Siveroni, Hayley Thompson, Robert Verity, Erik Volz,

Caroline Walters, Haowei Wang, Yuanrong Wang, Oliver Watson, Peter Winskill,

- Xiaoyue Xi, Charles Whittaker, Patrick GT Walker, Azra Ghani, Christl A. Donnelly, Steven Riley, Lucy C. Okell, Michaela A. C. Vollmer, Neil M. Ferguson, y Samir Bhatt. 2020. «Estimating the Number of Infections and the Impact of Non-Pharmaceutical Interventions on COVID-19 in 11 European Countries». 35.
- Galton, Francis. 1907. «Vox Populi.» *Nature* (75) 1949: 450-451.
- Hinojosa García, Laura, y María Magdalena Alonso Castillo. 2019. «Incertidumbre, estrés y su relación con el bienestar psicológico en familiares de dependientes del alcohol». *Cultura de los Cuidados Revista de Enfermería y Humanidades* (55).
- Mackay, Charles. 1841. *Extraordinary Popular Delusions and the Madness of Crowds*. New York, NY: Farrar.
- Malone, Thomas W. and Laubacher, Robert and Dellarocas, Chrysanthos N. 2009. «Harnessing crowds: mapping the genome of collective intelligence.» *Social Science Electronic Publishing*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1381502>
- Sampedro, Javier. 2020. «Los datos están mal». *EL PAÍS*. Recuperado 13 de abril de 2020 (<https://elpais.com/ciencia/2020-03-26/los-datos-estan-mal.html>).
- Seely, T.D. (1995), *The Wisdom of the Hive*, Harvard University Press, MA, pp. 20-35.
- Sevillano, Elena G. 2020. «Cada país cuenta los muertos a su manera y ninguno lo hace bien». *EL PAÍS*. Recuperado 13 de abril de 2020 (<https://elpais.com/sociedad/2020-03-29/cada-pais-cuenta-los-muertos-a-su-manera-y-ninguno-lo-hace-bien.html>).

Links

- (1)https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfOzOtlhpYBKlOWeQsQEG7pMoLwkxAJmaYfmlCO_PrPZTWNBg/viewform

<https://atarjea.blog/2020/03/22/covid-19-la-sabiduria-de-la-gente/>