

# EL EFECTO DIFERENCIADOR DEL GÉNERO EN EL CONTAGIO EN COLOMBIA

Matemática, Administradora Pública y Magister Científico-Estadística

Análítica y Datos –Beatriz García Peña



## 1. Objetivo

Establecer la significancia del género en el contagio, el fallecimiento y la recuperación de los Colombianos; utilizando la base de datos de contagio positivo del Instituto Nacional de Salud, la cual fue consultada en su sitio web oficial el 11 de mayo de 2020 a las 18:00 p.m.

## 2. Palabras claves

Árbol de Decisión, Prueba de Bondad de Ajuste, Prueba Ji-Cuadrado, Inferencia Estadística, Instituto Nacional de Salud, DANE, Base de datos de contagio positivo del Instituto Nacional de Salud, Beatriz García Peña, Análítica y Datos

## 3. Metodología

- Acceso y validación de la base de datos
- Elaboración de tablas de frecuencias para Bogotá, el resto de Colombia y Colombia para las variables contagio positivo, fallecidos y recuperados por género
- Elaboración de las respectivas pruebas de hipótesis, utilizando la distribución  $\chi^2$ , prueba de bondad de ajuste, para establecer si las frecuencias objeto de estudio son iguales o diferentes; utilizando niveles de significancia del 0.05, 0.02 y 0.01

## 2. Significancia del género en el contagio positivo, los fallecimientos y la recuperación en Colombia

No existe diferencia significativa entre los casos recuperados y el género a nivel nacional con un probabilidad de error del tipo II;  $\chi^2 = 0,88$  con 1 grado de libertad. Es decir, los recuperados son el 50% hombres y el 50% mujeres.

Existe diferencia significativa entre los contagiados según el género a nivel nacional con un probabilidad de error del 1%;  $\chi^2 = 222,92^{***}$  con 1 grado de libertad. Es decir, el contagio es superior para los hombres en relación con las mujeres, por cada mujer contagiada 1,3 hombres resultan contagiados.

Colombia	Género	Fallecidos	Recuperados	Contagiados	Tasa de Letalidad	Tasa de Recuperación	Población	Tasa de Fallecidos Por Cada 100.000 Habitantes	Tasa de Recuperados Por Cada 100.000 Habitantes	Contagiados Por Cada 100.000 Habitantes
	Mujer	192	1511	5.309	3,6%	28,5%	25.777.542	0,74	5,86	20,60
	Hombre	301	1460	6.963	4,3%	21,0%	24.594.882	1,22	5,94	28,31
	Total	493	2.971	12.272	4,0%	24,2%	50.372.424	0,98	5,90	24,36

Elaboración Propia

Existe diferencia significativa entre los fallecidos según el género a nivel nacional con un probabilidad de error del 1%;  $\chi^2 = 24,10^{***}$  con 1 grado de libertad. Es decir, los hombres fallecen en mayor proporción que las mujeres, por cada mujer fallecida hay 1,57 hombres fallecidos.

Existe diferencia significativa entre asintomáticos según el género a nivel nacional con un probabilidad de error del 1%;  $\chi^2 = 450,79^{***}$  con 1 grado de libertad. Es decir, son asintomáticos en mayor proporción los hombres que las mujeres; por cada mujer asintomática hay 3,70 hombres asintomáticos.

Colombia	Genero	Sintomático	Asintomático	Contagio	Población	Tasa de Sintomáticos Por Cada 100.000 Habitantes	Tasa de Asintomáticos Por Cada 100.000 Habitantes
	Mujer	5.018	291	5.309	25.777.542	19,47	1,13
	Hombre	5.887	1076	6.963	24.594.882	23,94	4,37
	Total	10.905	1.367	12.272	50.372.424	21,65	2,71

Elaboración Propia

Existe diferencia significativa entre sintomáticos según el género a nivel nacional con un probabilidad de error del 1%;  $\chi^2 = 69,25^{***}$  con 1 grado de libertad. Es decir, los hombres sintomáticos se presentan en mayor proporción que las mujeres sintomáticas, por cada mujer sintomática se presentan 1,17 hombres sintomáticos.

## 6. Conclusiones y Recomendaciones

- Contagiarse y fallecer por Covid-19 es significativamente diferente para mujeres y hombres colombianos, las mujeres se contagian y mueren en menor proporción que los hombres.
- La recuperación de hombres y mujeres contagiados de Covid-19 en Colombia es significativamente igual.
- Existe diferencia significativa entre la proporción de mujeres y hombres asintomáticos en Colombia, estos últimos se presentan en una mayor proporción. Idéntica relación se presenta en los casos sintomáticos.
- Se recomienda continuar monitoreando el efecto diferencial por género en el contagio, la fatalidad, y la recuperación, con el fin de ratificar los anteriores resultados. También para el contagio sintomático y asintomático.
- Estas conclusiones son susceptible de utilizar por los tomadores de decisiones, por el sistema de salud, y por los grupos de investigación.
- Estos resultados coinciden con la baja percepción de riesgo por parte de los hombres colombianos en temáticas como la accidentalidad vial y en este caso posiblemente relajan las practicas de autocuidado y de distanciamiento social o quizás en la genética se encuentra parte de su explicación y podrían dar luces sobre el diseño y aprobación del tratamientos y vacunas.

## 7. Fuentes de Información

- Instituto Nacional de Salud, Base de datos sobre casos positivos, <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx>
- DANE, Censo 2018, Estimaciones y Proyecciones 1985-2020, <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- BBC Mundo; Coronavirus: las teorías de por qué la covid-19 puede llegar a causar la muerte de pacientes jóvenes y aparentemente sanos; Laura Plitt, BBC News Mundo, 20-abr-2020
- BBC Mundo; Medidas contra el coronavirus: qué es el distanciamiento social intermitente y por qué se habla de implementarlo hasta 2022; Margarita Rodríguez, BBC News Mundo; 23 abr 2020.