

# Tarea04\_analisis

Eugenio Ortega - Camilo Riquelme

2022-06-11

## Contents

Universidad Alberto Hurtado

Carrera: Sociología

Profesora: Valentina Andrade de la Horra

Ayudantes: Nicolás Godoy Marquéz y Dafne Jaime Vargas

Estudiantes: Eugenio Ortega - Camilo Riquelme ##Ecuacion Modelo Lineal Simple

$$Y = b_0 + b_1X$$

```
##
## Call:
## lm(formula = cuidarse ~ riesgo, data = data_proc, weights = factor_expansion)
##
## Weighted Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -499.26  -38.11   46.13   70.18  214.68
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   3.6475     0.1494  24.422  < 2e-16 ***
## riesgo        0.1633     0.0375   4.355 1.47e-05 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 123 on 982 degrees of freedom
## (16 observations deleted due to missingness)
## Multiple R-squared:  0.01895,    Adjusted R-squared:  0.01795
## F-statistic: 18.97 on 1 and 982 DF,  p-value: 1.47e-05
```

Frecuencia ultima semana: Evitar reunirse con más de 10 personas en un espacio c

Predictors

Estimates

p

(Intercept)

3.65

<0.001

¿Qué tan peligroso cree que es el coronavirus para usted y sus cercanos?

0.16

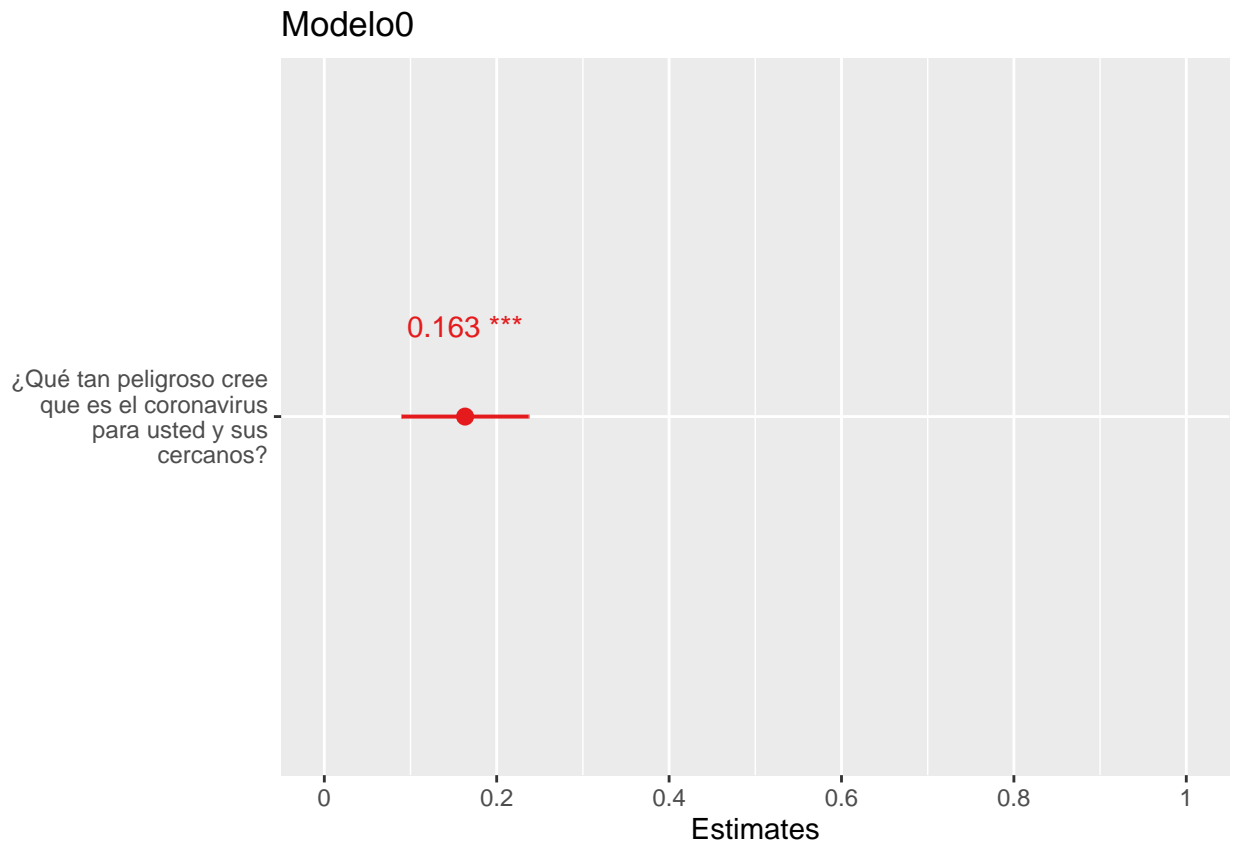
<0.001

Observations

984

R2 / R2 adjusted

0.019 / 0.018



Dirección: Al ser el valor 0,16 vemos una dirección minimamente positiva. Fuerza: Vemos que la fuerza es muy cercana a 0 lo que indica una alta dispersión Significancia: Tenemos un nivel de significancia de 99.99%, a pesar de la poca explicación del modelo

##

## Call:

```
## glm(formula = cuidarse ~ riesgo + trabaja + edad_tr, family = gaussian(link = "identity"),
```

```

##      data = data_proc, weights = factor_expansion)
##
## Deviance Residuals:
##      Min        1Q      Median        3Q        Max
## -506.52   -38.52    42.63    68.62   205.81
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)      3.77980    0.18716  20.196 < 2e-16 ***
## riesgo            0.15315    0.03795   4.036 5.87e-05 ***
## trabaja          -0.03114    0.07918  -0.393  0.6942
## edad_trAdultos mayores  0.01931    0.09845   0.196  0.8446
## edad_trJovenes    -0.19329    0.09162  -2.110  0.0352 *
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## (Dispersion parameter for gaussian family taken to be 15083.34)
##
##      Null deviance: 15134581  on 983  degrees of freedom
## Residual deviance: 14766593  on 979  degrees of freedom
## (16 observations deleted due to missingness)
## AIC: 3375.9
##
## Number of Fisher Scoring iterations: 2
##
## Call:
## glm(formula = cuidarse ~ riesgo_cod + trabaja + edad_tr, family = gaussian(link = "identity"),
##      data = data_proc, weights = factor_expansion)
##
## Deviance Residuals:
##      Min        1Q      Median        3Q        Max
## -503.45   -37.08    42.36    65.29   270.94
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)      4.13991    0.16218  25.526 < 2e-16 ***
## riesgo_codBastante peligroso    0.20597    0.14222   1.448 0.147864
## riesgo_codExtremadamente peligroso 0.37332    0.13557   2.754 0.006001 **
## riesgo_codMuy peligroso    0.27375    0.13244   2.067 0.039000 *
## riesgo_codNada peligroso    -1.42366    0.37447  -3.802 0.000153 ***
## trabaja          -0.03786    0.07882  -0.480 0.631073
## edad_trAdultos mayores    0.02661    0.09797   0.272 0.785952
## edad_trJovenes    -0.20802    0.09135  -2.277 0.022990 *
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## (Dispersion parameter for gaussian family taken to be 14918.96)
##
##      Null deviance: 15134581  on 983  degrees of freedom
## Residual deviance: 14560903  on 976  degrees of freedom
## (16 observations deleted due to missingness)
## AIC: 3368.1
##

```

## Number of Fisher Scoring iterations: 2

Modelo 1

Modelo 2

Predictores

ÃŸ

ÃŸ

(Intercept)

3.780 \*\*\*

4.140 \*\*\*

ÃŸQuÃ© tan peligroso cree que es el coronavirus para usted y sus cercanos?

0.153 \*\*\*

Durante la semana pasada,ÃŸtrabajÃ³ al menos una hora, sin considerar los que hace

-0.031

-0.038

edad\_tr Adultos mayores

0.019

0.027

edad\_tr Jovenes

-0.193 \*

-0.208 \*

riesgo\_cod Bastante peligroso

0.206

riesgo\_cod Extremadamente peligroso

0.373 \*\*

riesgo\_cod Muy peligroso

0.274 \*

riesgo\_cod Nada peligroso

-1.424 \*\*\*

Observations

984

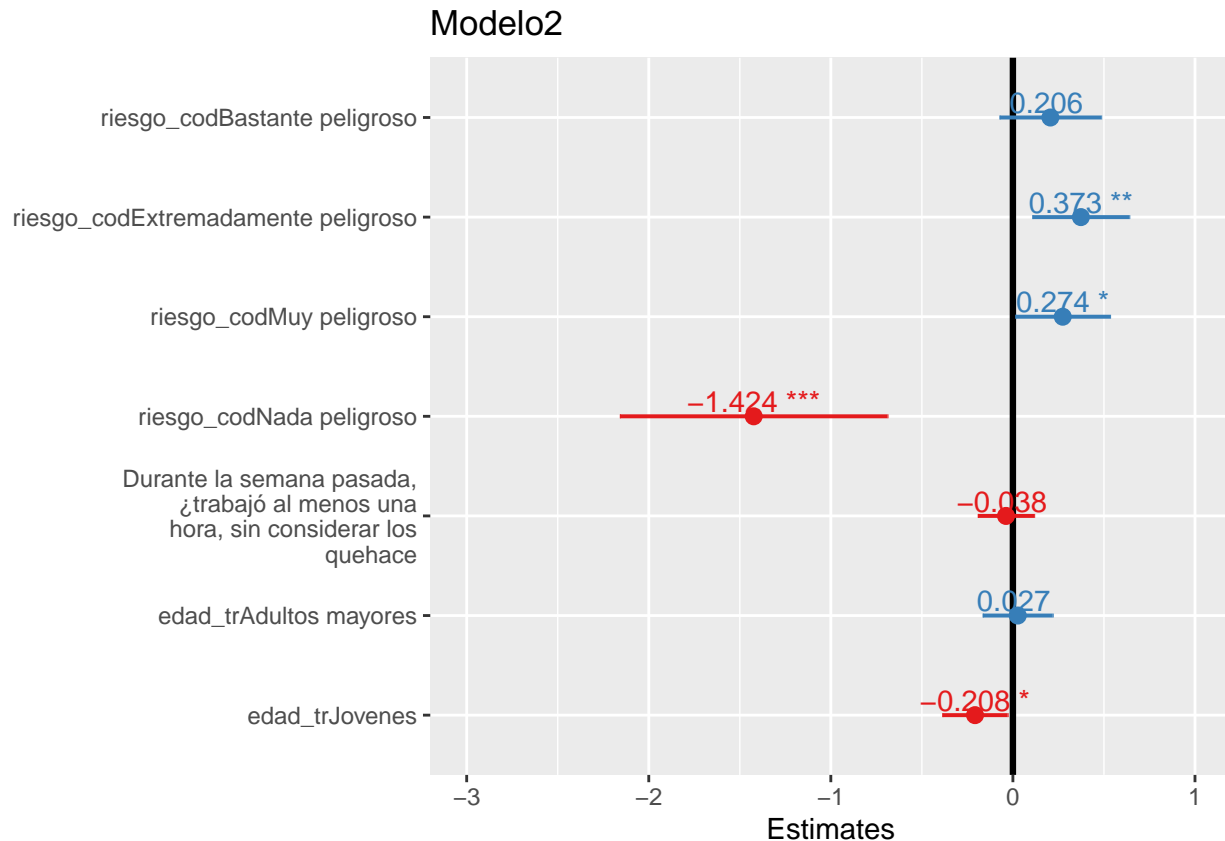
984

R2

0.026

0.046

- p<0.05    \*\* p<0.01    \*\*\* p<0.001



Interpretación modelo 2:

Variable Percepción riesgo:

Dirección: Positiva en los casos donde existe peligrosidad, y altamente negativa en el caso de nada peligroso

Fuerza: Muy cercana a 0 en los casos de peligrosidad, indicando una alta dispersión, y en el caso de no peligrosidad, es lejana a 0 indicando una alta tendencia

Descripción: Se ve una alta dispersión en general, excepto en la no peligrosidad donde hay una alta concentración de datos

Variable trabajo:

Dirección: La dirección es negativa, si se trabajo la semana pasada, disminuye la percepción del riesgo

Fuerza: Posee una fuerza cercana a 0 indicando una alta dispersión Descripción: Existe una alta dispersión de datos y a medida que se trabajo la semana pasada, disminuye la percepción de riesgo

Variable edad:

Dirección: a mayor edad, aumenta la percepción de riesgo, siendo negativa para los jovenes Fuerza: Posee en ambos casos una fuerza cercana a 0 indicando alta dispersión Descripción: Los adultos mayores poseen una alta percepción de riesgo, mientras que los jovenes una baja percepción de riesgo, existiendo una alta dispersión de los datos

Interpretación Hipotesis

H1: En este caso a mayor percepción de riesgo, disminuye la distancia física, rechazandose esta hipotesis, a pesar de que sea contrasentido

H2: En este caso las personas que trabajan, mantienen menos distancia física, en este caso se cumple la hipotesis

H4: Los adultos mayores, presentan una menor distancia física, no cumpliendose la hipotesis

```
##
## Call:
## lm(formula = dummy_cuidarse ~ 1, data = data_proc, weights = factor_expansion)
##
## Weighted Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -150.373    7.001    9.704   12.829   28.029
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  0.88738    0.01005   88.28  <2e-16 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 32.55 on 989 degrees of freedom
## (10 observations deleted due to missingness)

##
## Call:
## lm(formula = dummy_cuidarse ~ 1, data = data_proc)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -0.8727  0.1273  0.1273  0.1273  0.1273
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  0.8727    0.0106   82.35  <2e-16 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.3334 on 989 degrees of freedom
## (10 observations deleted due to missingness)

##
## Call:
## lm(formula = dummy_cuidarse ~ 1, data = data_proc, weights = factor_expansion)
##
## Weighted Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -150.373    7.001    9.704   12.829   28.029
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  0.88738    0.01005   88.28  <2e-16 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 32.55 on 989 degrees of freedom
## (10 observations deleted due to missingness)

##
## Call:
```

```

## lm(formula = dummy_cuidarse ~ 1, data = data_proc)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -0.8727  0.1273  0.1273  0.1273  0.1273
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   0.8727     0.0106   82.35  <2e-16 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 0.3334 on 989 degrees of freedom
## (10 observations deleted due to missingness)

##
## Call:
## glm(formula = dummy_cuidarse ~ edad_tr, family = gaussian(link = "identity"),
##      data = data_proc, weights = factor_expansion)
##
## Deviance Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -146.744    6.659    9.218   12.470   30.545
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)    0.897637   0.014346  62.571  <2e-16 ***
## edad_trAdultos mayores -0.007286   0.025033  -0.291    0.771
## edad_trJovenes      -0.031675   0.024125  -1.313    0.189
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## (Dispersion parameter for gaussian family taken to be 1059.7)
##
##      Null deviance: 1047780  on 989  degrees of freedom
## Residual deviance: 1045924  on 987  degrees of freedom
## (10 observations deleted due to missingness)
## AIC: 765.27
##
## Number of Fisher Scoring iterations: 2

##
## Call:
## glm(formula = dummy_cuidarse ~ trabaja, family = gaussian(link = "identity"),
##      data = data_proc, weights = factor_expansion)
##
## Deviance Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -148.712    6.917    9.627   12.685   30.469
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)   0.91491    0.03135  29.186  <2e-16 ***
## trabaja      -0.01867    0.02013  -0.927    0.354

```

```

## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## (Dispersion parameter for gaussian family taken to be 1059.584)
##
## Null deviance: 1047780 on 989 degrees of freedom
## Residual deviance: 1046869 on 988 degrees of freedom
## (10 observations deleted due to missingness)
## AIC: 764.17
##
## Number of Fisher Scoring iterations: 2

##
## Call:
## glm(formula = dummy_cuidarse ~ edad_tr + trabaja, family = gaussian(link = "identity"),
## data = data_proc, weights = factor_expansion)
##
## Deviance Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -144.764    6.463    9.069   12.501   30.364
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)      0.9257282  0.0323551  28.611  <2e-16 ***
## edad_trAdultos mayores -0.0007401  0.0259296  -0.029   0.977
## edad_trJovenes      -0.0309697  0.0241362  -1.283   0.200
## trabaja           -0.0202409  0.0208962  -0.969   0.333
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## (Dispersion parameter for gaussian family taken to be 1059.766)
##
## Null deviance: 1047780 on 989 degrees of freedom
## Residual deviance: 1044929 on 986 degrees of freedom
## (10 observations deleted due to missingness)
## AIC: 766.33
##
## Number of Fisher Scoring iterations: 2

##
## Call:
## glm(formula = dummy_cuidarse ~ riesgo_cod, family = gaussian(link = "identity"),
## data = data_proc, weights = factor_expansion)
##
## Deviance Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -154.596    6.239    9.101   12.189   61.451
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)      0.881222  0.030440  28.949  < 2e-16 ***
## riesgo_codBastante peligroso -0.008240  0.037408  -0.220   0.826
## riesgo_codExtremadamente peligroso 0.031075  0.035315   0.880   0.379
## riesgo_codMuy peligroso      0.008733  0.034694   0.252   0.801

```



```
## riesgo_codNada peligroso          -0.387770    0.098652   -3.931 9.07e-05 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## (Dispersion parameter for gaussian family taken to be 1038.712)
##
##      Null deviance: 1037736  on 983  degrees of freedom
## Residual deviance: 1016899  on 979  degrees of freedom
## (16 observations deleted due to missingness)
## AIC: 743.14
##
## Number of Fisher Scoring iterations: 2
```

Modelo Nulo\_con

Modelo Nulo\_sin

Modelo 3

Modelo 4

Modelo 5

Modelo 6

Predictores

$\tilde{A}\tilde{Y}$

$\tilde{A}\tilde{Y}$

$\tilde{A}\tilde{Y}$

$\tilde{A}\tilde{Y}$

$\tilde{A}\tilde{Y}$

$\tilde{A}\tilde{Y}$

(Intercept)

0.887 \*\*\*

0.873 \*\*\*

0.898 \*\*\*

0.915 \*\*\*

0.926 \*\*\*

0.881 \*\*\*

edad\_trAdultos mayores

-0.007

-0.001

edad\_trJovenes

-0.032

-0.031

Durante la semana pasada,  $\hat{A}_j$  trabajó  $\hat{A}^3$  al menos una hora, sin considerar los que hace

```

-0.019
-0.020
riesgo_codBastante peligroso
-0.008
riesgo_codExtremadamente peligroso
0.031
riesgo_codMuy peligroso
0.009
riesgo_codNada peligroso
-0.388 ***
Observations
990
990
990
990
990
984
R2 / R2 adjusted
0.000 / 0.000
0.000 / 0.000
0.001
-0.003
-0.000
0.033

```

- p<0.05   \*\* p<0.01   \*\*\* p<0.001

```

##
## Call:
## svyglm(formula = dummy_cuidarse ~ riesgo_cod, design = esi_design,
##         family = gaussian(link = "identity"))
##
## Survey design:
## Called via srvyr
##
## Coefficients:
##
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)    0.881222   0.033720  26.134  <2e-16 ***
## riesgo_codBastante peligroso -0.008240   0.042371  -0.194    0.846
## riesgo_codExtremadamente peligroso 0.031075   0.038370   0.810    0.418
## riesgo_codMuy peligroso    0.008733   0.038581   0.226    0.821
## riesgo_codNada peligroso   -0.387770   0.150280  -2.580    0.010 *

```

```
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## (Dispersion parameter for gaussian family taken to be 0.09781274)
##
## Number of Fisher Scoring iterations: 2
```

