



# CONDICIONES Y CALIDAD DE VIDA EN ESPAÑA.



Elena [REDACTED]  
Aarón [REDACTED]

**ÍNDICE:**

<b>1.Introducción</b>	
1.1. Motivación.....	pág.2
1.2. Objetivos.....	pág.3
<b>2. Datos</b>	
2.1. Explicación de las variables.....	pág.3
<b>3. Método</b>	
3.1. Modelo de mínimos cuadrados ordinarios.....	pág.4
3.2. Modelo de efectos fijos.....	pág.5
3.3. Matriz de correlaciones.....	pág.6
3.4. Modelo de efectos aleatorios.....	pág.6
3.5. ¿Efectos fijos o aleatorios?.....	pág.7
<b>4.Conclusión.....</b>	pág.7
<b>5.Bibliografía.....</b>	pág.7

**1.INTRODUCCIÓN****1.1.Motivación.**

El modelo econométrico que vamos a utilizar a lo largo del trabajo, es un modelo econométrico sobre la calidad de vida en España en la última década.

Hemos elegido este tema ya que consideramos de interés común la evolución a lo largo de los años de la calidad de vida de las personas de nuestro país.

Según los datos del Indicador Multidimensional de Calidad de Vida (IMCV), la calidad de vida en España descendió en el año 2020, aunque ha ido creciendo de manera continuada desde 2014 hasta dicho año. En el año 2019 el indicador se situó en 102,06 mientras que bajó al 101,7 en el año 2020(base 2008), debido a la pandemia y a las crisis económicas, no caía este indicador desde la Gran Recesión.

Transformar un crecimiento sólido en mejores condiciones de vida es el objetivo para los formuladores de políticas en nuestro país, Sin embargo las variables como la salud, medio ambiente y condiciones de vida han empeorado e influido directamente y de manera negativa en la calidad de vida.

Varios temas importantes se ponen de manifiesto en nuestra investigación empírica. La calidad del crecimiento ha mejorado durante las últimas dos décadas, gracias a la confluencia de una serie de factores, que incluyen la moderación mundial de los shocks externos, la implementación de políticas macroeconómicas en general sólidas y un movimiento gradual hacia un gasto público más favorable a la dimensión social.

## 1.2. Objetivos

Hemos realizado el estudio con el objetivo de analizar las variables que influyen en la variable dependiente en nuestro caso la calidad de vida, la cual está influida por las siguientes variables dependientes: renta, frecuencia alta de reuniones con amigos, jornadas largas, riesgo de pobreza, ejercicio físico diario y población (entre 18-24 años) que abandona sus estudios.

Con esto buscamos saber hasta qué punto tienen influencia (o no) las variables en la calidad de vida de los españoles, hemos dividido los datos en comunidades autónomas siendo 17 comunidades autónomas y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Pretendemos ver a qué modelo econométrico se ajusta más nuestro estudio, y por lo tanto cual nos sería más útil para encontrar una relación entre las variables estudiadas y nos permita llegar a conclusiones más exactas.

## 2. DATOS

### 2.1. Explicación de las variables.

El modelo consiste en un estudio sobre la calidad de vida en España, durante los años 2010 a 2020, dicha variable depende de las siguientes variables independientes:

-Renta media: Variable independiente y discreta. Existe una correlación positiva con esta variable, ya que cuanto más alta sea la renta en esa comunidad, como norma general implica que su calidad de vida aumenta. En conclusión: disfrutarán de una mayor calidad de vida aquellos que sean más ricos.

-Población en riesgo de pobreza: Variable independiente y discreta. Existe una correlación negativa con respecto a la calidad de vida, esto significa que cuanto mayor riesgo de pobreza tenga una comunidad, más baja será su calidad de vida o su bienestar.

-Jornadas largas medias: Variable independiente y discreta. Existe una correlación negativa, ya que cuantas más horas diarias trabajes menor calidad de vida. La media trabajada de la muestra son 40 horas semanales aproximadamente.

-Ejercicio físico diario: Variable independiente, binaria y discreta. Existe una correlación positiva, aunque no siempre se tiene porque cumplir, pero normalmente la actividad física regular, estable y moderada incrementa la calidad de vida más saludables y reduce o elimina factores de riesgo asociados al sedentarismo

-Reuniones con amigos: Variable independiente, binaria y discreta. Existe una correlación positiva con respecto a la calidad de vida, ya que cuando un individuo se relaciona en un grupo social se libera una mayor dopamina que facilita la memoria a largo plazo y reduce la ansiedad.

-Abandono de formación comprendida entre los 18 a los 24 años: Variable independiente, binaria y discreta. Hemos escogido el rango de edad de 18 a 24 años, porque es cuando normalmente terminas estudios obligatorios y por tanto cuando se produce mayor abandono.

### 3.Método

El método escogido para el estudio es trabajar con datos de panel, debido a que consideramos el tiempo y tenemos como individuo la calidad de vida en la que tenemos 19 según su comunidad autónoma, como tenemos más tipos de sujetos que tiempo estamos en el modelo cortos, este modelo tiene como principal ventaja que se puede trabajar con un número mayor de observaciones ya que tenemos 209 una muestra bastante amplia. Con este método reducimos la multicolinealidad. El objetivo principal de los datos de panel es estudiar los efectos de la variabilidad que no se observa en los estudios de series temporales y la aplicación de los modelos permite analizar dicha variabilidad no observable tanto de los tipos de individuo como de los efectos temporales.

Denotamos con la (i) a los individuos

$$y_{it} = \alpha_{it} + x'_{it}\beta + u_{it}$$

Los estimadores de datos de panel permiten estimar consistentemente el efecto de las variables explicativas observadas, con un panel de datos es posible también examinar cómo las variables o la relación entre ellas cambia dinámica durante un periodo de tiempo establecido.

Para entender los análisis econométricos que hemos realizado vamos a explicar brevemente en qué consiste cada modelo, que resultado nos ha dado y los contrastes correspondientes a la selección del modelo elegido.

#### 3.1. Método de mínimos cuadrados ordinarios

Modelo 1: MCO combinados, utilizando 209 observaciones  
 Se han incluido 19 unidades de sección cruzada  
 Largura de la serie temporal = 11  
 Variable dependiente: Calvid

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	93.8653	2.44707	38.36	1.08e-094	***
RentM	0.000333370	8.63878e-05	3.859	0.0002	***
Priesgpobreza	-0.0699609	0.0298683	-2.342	0.0201	**
JornadasLyML	0.0781264	0.0221673	3.524	0.0005	***
EjrFAsc	-0.00670039	0.0208267	-0.3217	0.7480	
ReunConamigs	0.0314076	0.0106931	2.937	0.0037	***
abandonoest1824	-0.0909377	0.0210913	-4.312	2.53e-05	***
Media de la vble. dep.	101.0458	D.T. de la vble. dep.	2.513916		
Suma de cuad. residuos	535.9781	D.T. de la regresión	1.628913		
R-cuadrado	0.592261	R-cuadrado corregido	0.580150		
F(6, 202)	48.90247	Valor p (de F)	8.32e-37		
Log-verosimilitud	-394.9720	Criterio de Akaike	803.9440		
Criterio de Schwarz	827.3403	Crit. de Hannan-Quinn	813.4032		
rho	0.877971	Durbin-Watson	0.188373		

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 7 (EjrFAsc)

### 3.2 Modelo de efectos fijos

Estimamos el modelo por MCO

Estimador de efectos fijos  
 permite interceptos distintos para las unidades de sección cruzada

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	96.3444	1.49845	64.30	4.96e-128	***
RentM	0.000384366	5.48045e-05	7.013	4.29e-011	***
Priesgpobreza	-0.00420400	0.0166220	-0.2529	0.8006	
JornadasLyML	0.00217692	0.0209789	0.1038	0.9175	
EjrFAsc	-0.00487431	0.0118460	-0.4115	0.6812	
ReunConamigs	0.0188434	0.00496874	3.792	0.0002	***
abandonoest1824	-0.0960196	0.0132895	-7.225	1.29e-011	***

Varianza de los residuos:  $82.8362 / (209 - 25) = 0.450197$

Significatividad conjunta de las medias de los diferentes grupos:

$F(18, 184) = 55.919$  con valor p  $1.22463e-064$

(Un valor p bajo es una indicación en contra de la hipótesis nula de que el modelo de MCO combinados es el adecuado, en favor de la alternativa de efectos fijos.)

Variance estimators:

between = 2.59352

within = 0.450197

theta used for quasi-demeaning = 0.875359

Contraste de heterocedasticidad de White -  
 Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]  
 Estadístico de contraste: LM = 56.3732  
 con valor p =  $P(\text{Chi-cuadrado}(27) > 56.3732) = 0.00077193$

Contraste de normalidad de los residuos -  
 Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]  
 Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 18.5275  
 con valor p =  $9.4801e-005$

Contraste de Wooldridge de autocorrelación en datos de panel -  
 Hipótesis nula: No autocorrelación de primer orden ( $\rho = 0$ )  
 Estadístico de contraste:  $t(18) = 22.5762$   
 con valor p =  $P(|t| > 22.5762) = 1.17796e-014$

Contraste de Chow de cambio estructural en la observación 10:06 -  
 Hipótesis nula: [No hay cambio estructural]  
 Estadístico de contraste:  $F(7, 195) = 6.28363$   
 con valor p =  $P(F(7, 195) > 6.28363) = 1.17227e-006$

## CONTRASTES

- Según los datos obtenidos en cada uno de los contrastes podemos afirmar que:

-Hay heterocedasticidad: El p-valor obtenido es menor a 0.05, por lo tanto es significativo. Rechazamos la hipótesis nula que afirmaba la homocedasticidad del modelo.

-Los errores no siguen una distribución Normal: p-valor es menor a 0.05 (significativo), rechazo  $H_0$

-Existe autocorrelación de primer orden: p-valor < 0.05, rechazo la hipótesis nula que establecía la no-autocorrelación de primer orden

-Hay cambio estructural según los datos proporcionados por el test de Chow. Las regresiones en los intervalos generan mejores modelos que la regresión combinada en todo el intervalo

### 3.3 Matriz de correlaciones

```

Calvid
0.6902 RentM
-0.6910 Priesgpobreza
0.1194 JornadasLyML
0.1304 EjrFAsc
0.0967 ReunConamigs
-0.5844 abandonoest1824
1.0000 Calvid

```

La matriz de correlaciones muestra el grado de correlación existente entre la variable explicada y cada una de sus variables explicativas. En nuestro modelo, podemos destacar que la variable menos relacionada con la explicación de la calidad de vida serían las reuniones frecuentes con amigos. La renta media o el porcentaje de población en riesgo de pobreza serían las que más explican los cambios en la calidad de vida.

### 3.4 Modelo de efectos aleatorios

Estimador de efectos aleatorios

permite un componente específico de la unidad en el término de error

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	95.9215	1.50586	63.70	1.08e-135 ***
RentM	0.000396713	5.27118e-05	7.526	1.69e-012 ***
Priesgpobreza	-0.00902680	0.0161603	-0.5586	0.5771
JornadasLyML	0.0116746	0.0199385	0.5855	0.5588
EjrFAsc	-0.00514609	0.0117396	-0.4384	0.6616
ReunConamigs	0.0181615	0.00490074	3.706	0.0003 ***
abandonoeest1824	-0.0994230	0.0129415	-7.682	6.62e-013 ***

Estadístico de contraste de Breusch-Pagan:

LM = 651.933 con valor p = prob(chi-cuadrado(1) > 651.933) = 8.4865e-144

(Un valor p bajo es una indicación en contra de la hipótesis nula de que el modelo de MCO combinados es el adecuado, en favor de la alternativa de efectos aleatorios.)

Estadístico de contraste de Hausman:

H = 6.54725 con valor p = prob(Chi-cuadrado(6) > 6.54725) = 0.364751

(Un valor p bajo es una indicación en contra de la hipótesis nula de que el modelo de efectos aleatorios es consistente, en favor del modelo de efectos fijos.)

### 3.5 ¿Efectos fijos o aleatorios?

Hemos llegado a la conclusión de que el mejor método para estimar es el modelo de efectos aleatorios, podemos interpretar los resultados de la siguiente manera:

estadístico de contraste de Breusch-Pagan obtiene un p-valor menor a 0.05. Es decir, rechazamos la hipótesis nula de que el modelo de MCO combinados es el adecuado, en favor de la alternativa de efectos aleatorios.

Además, el estadístico de contraste de Hausman obtiene un p-valor mayor a 0.05. Es decir, nos indica que el modelo de efectos fijos es consistente.

## 4. Conclusión

-Aportaciones realizadas y juicios sobre la experiencia personal

La realización del trabajo nos ha servido como un método de aplicación de lo que hemos ido aprendiendo este cuatrimestre. Nos ha sorprendido como la econometría ha sido una herramienta válida para resolver curiosidades como ha sido el tema de estudio a pesar de que este modelo presenta unos estimadores ineficientes.

## **5. Bibliografía**

[experimental ind multi calidad vida \(ine.es\)](#)

[Recursos económicos y calidad de vida – FUHEM](#)

[INE - INE - Inicio](#)

Chica Olmo, J. (2014). *Datos de panel*