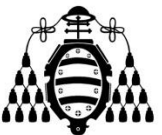


# MODELO DE DETERMINANTES SOCIALES PARA LA SALUD POBLACIONAL DE ASTURIAS

Trabajo fin de Máster en Economía:  
Máster en Instrumentos de Análisis Económico

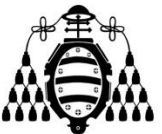
Elaborado por: Andrey Shmarev Shmarev

Tutoras: Dra. Ana M. Rodríguez Álvarez  
Esther Lafuente Robledo



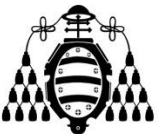
# Índice

1. Objetivos y aportación
2. Modelo propuesto y explicación de variables usadas
3. Resultados de la estimación
4. Discusión y Conclusiones



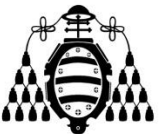
# Objetivos del trabajo

- Proponer un modelo que vincule los determinantes sociales de salud en Asturias y los resultados en salud de la población.
- Utilizando los datos municipales publicados por el Principado de Asturias, a través del Observatorio de Salud de Asturias.

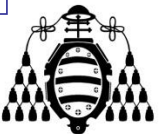
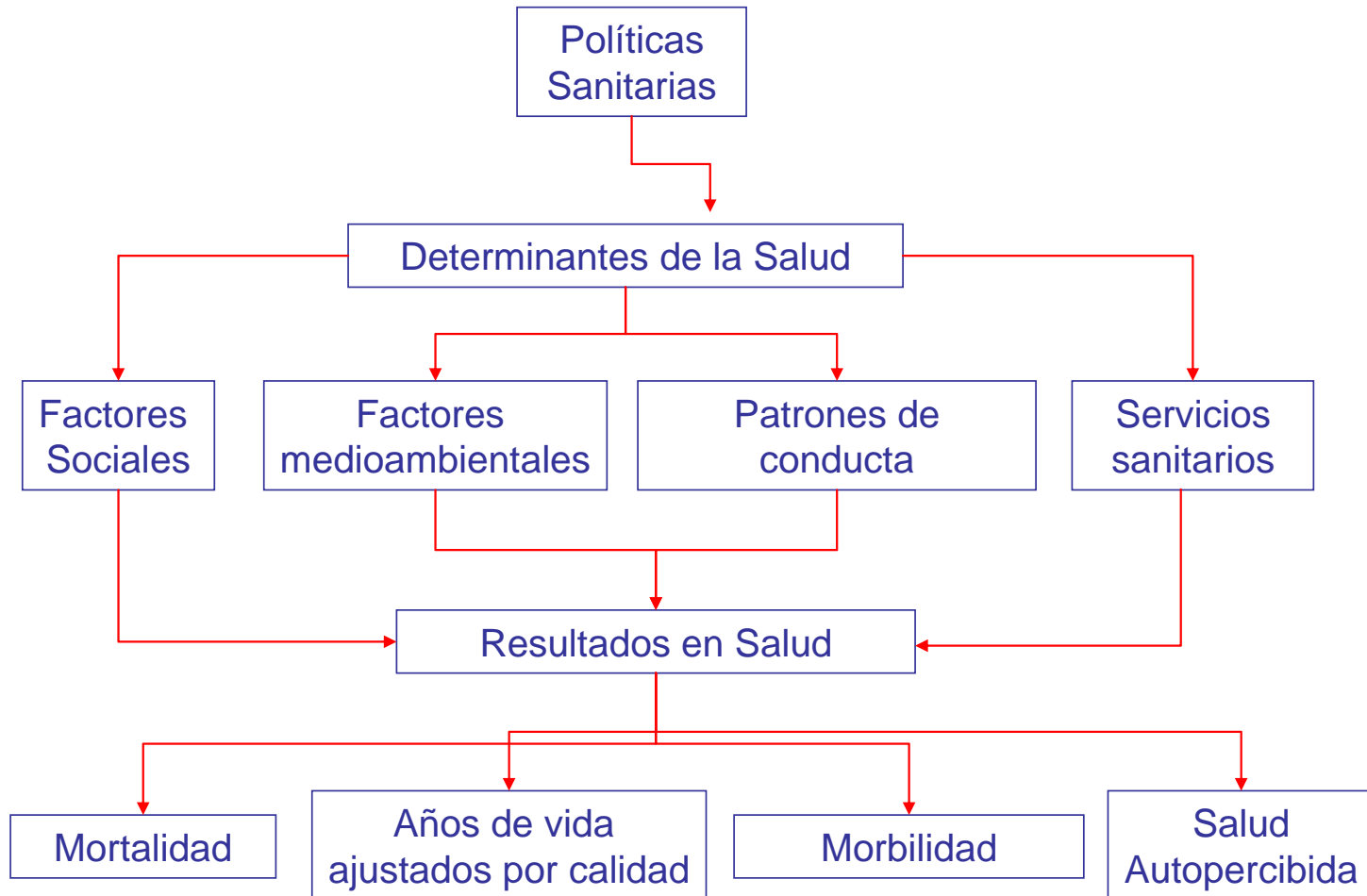


# Aportación del Modelo

- Nuestro modelo es una primera aproximación a una regresión por niveles municipales para los determinantes de Salud.
- Utilizando datos trabajados del Observatorio de Salud , los resultados no contradicen las hipótesis de las Causas Fundamentales , con lo cual podemos elaborar políticas de acción basadas en datos agregados.



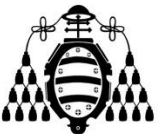
# El modelo propuesto



# VARIABLES DEL MODELO

## I. Independientes

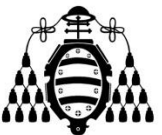
- Factores socioeconómicos:
  - Educación
  - Tasa de desempleo
  - Calidad del entorno
- Factores de calidad asistencial:
  - Demora quirúrgica
- Factores ambientales:
  - Calidad del agua
- Factores vinculados al comportamiento individual
  - Tasa de sedentarismo
  - Consumo excesivo de alcohol



# VARIABLES DEL MODELO

## II. Dependientes

- Mortalidad
- Morbilidad
- Años de vida ajustados
- SALUD AUTOPERCIBIDA

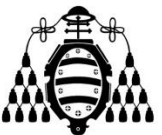


# Formulación econométrica del modelo

$$\begin{aligned} \ln(\text{SALUDAP})_c = & \beta_0 + \beta_1 \text{EDUCACION}_c + \beta_2 \text{EDUCACION}_c^2 + \beta_3 \text{DESEMPLEO}_c \\ & + \beta_4 \text{DESEMPLEO}_c^2 + \beta_5 \text{RESIDENCIA}_c + \beta_6 \text{DEMORA}_c + \beta_7 \text{AGUA}_c \\ & + \beta_8 \text{SEDENTARISMO}_c + \beta_9 \text{SEDENTARISMO}_c^2 + \beta_{10} \text{ALCOHOL}_c \end{aligned}$$

Donde “c” es el concejo c=1,2,3.....78

Fuente de los datos: OBSA, 2008.





# Resultados de la estimación

TABLA 2: Resultados de la estimación

Ln(SaludAP)	Coef.	t	P> t	
DEMORA	.0118229	2,76	0.007	***
DESEMPLEO	.2701684	2,02	0.047	**
DESEMPLEO^2	-.0171008	-1,87	0.066	*
ALCOHOL	.0317226	2,76	0.007	***
EDUCACIÓN	.0215254	2,02	0.047	**
EDUCACIÓN^2	-.0002027	-1,69	0.097	*
SEDENTARISMO	.1801313	2,53	0.014	**
SEDENTARISMO^2	-.0025643	-2,47	0.016	**
RESIDENCIA	.1121931	6,83	0.000	***
AGUA	.0026401	2,00	0.049	**
CONSTANTE	-2904914	-2,06	0.043	**

\*\*\*Significativo al 1%; \*\*significativo al 5%; \* Significativo al 10%

R-cuadrado ajustado= 0.9020

Número de observaciones=78



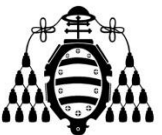
# Resultados de la estimación

$$\frac{\partial \ln SaludAp}{\partial x} = \frac{\partial SaludAP}{SaludAP} = \frac{\partial SaludAP}{\partial x} \frac{1}{SaludAP} \rightarrow$$

(ecuación 4)

$$\frac{\partial SaludAP}{\partial x} = \frac{\partial \ln SaludAp}{\partial x} SaludAP$$

(ecuación 5)



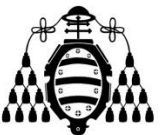
# Resultados de la estimación

$$\frac{\partial SaludAp}{\partial x} = (\beta_x + 2x\beta_{xz})SaludAP$$

(ecuación 6)

$$\frac{\partial SaludAp}{\partial x} = (\beta_x)SaludAP$$

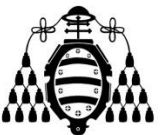
(ecuación 7)



# Resultados de la estimación

TABLA 3: Variación (%) de la Salud Autopercebida frente a un incremento de los determinantes sociales

Variable	Coficiente
DEMORA	0,25%
DESEMPLEO	0,07%
ALCOHOL	0,67%
EDUCACIÓN	0,10%
SEDENTARISMO	0,45%
RESIDENCIA	2,4%
AGUA	0,056%



# Discusión y conclusiones

- Necesidad de introducir mejoras en el modelo:
- Dimensión temporal, ampliar el modelo con variables en distintos momentos temporales.
- Una forma funcional más flexible mediante una formulación dinámica.
- Combinar factores individuales con factores poblacionales.

