



# Análisis empírico: Determinación del precio de la vivienda

María Pilar González Casimiro

**Cuaderno del estudiante**

IKD baliabideak 1 (2011)

# CUADERNO DEL ESTUDIANTE

## ANÁLISIS EMPÍRICO: Determinación Del Precio de la Vivienda

María Pilar González Casimiro  
Dpto. Economía Aplicada III (Econometría y Estadística)  
Facultad Ciencias Económicas y Empresariales  
UPV-EHU

# 1. FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

## 1.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

El objetivo fundamental de la asignatura es que el alumnado sea capaz de utilizar el modelo de regresión para resolver un problema económico sencillo que se le plantee. Este objetivo se ha de satisfacer desde un punto de vista tanto:

- teórico: resolver cuestiones y explicar resultados ya obtenidos, como
- práctico: estimar y contrastar un modelo con una base de datos concreta y utilizando los instrumentos informáticos disponibles.

El contenido de la asignatura se divide en cuatro temas:

1. Introducción a la Econometría. Modelo económico y modelo econométrico.
2. Modelo de Regresión Lineal: Especificación y estimación.
3. Modelo de Regresión Lineal General. Contrastes de restricciones lineales y predicción.
4. Variables explicativas cualitativas.

En el proyecto se van a trabajar todos los temas de la asignatura. En particular, los estudiantes van a desarrollar de forma autónoma el siguiente tema:

### 4. Variables explicativas cualitativas.

Variables ficticias: definición y utilización en el Modelo de Regresión Lineal General.  
Comportamiento estacional. Efectos interacción entre variables explicativas.

Este tema de la asignatura trata, específicamente, los siguientes puntos:

- La utilización de variables cualitativas como factores explicativos en un análisis de regresión, por ejemplo, observaciones correspondientes a diferentes grupos (por raza, género, educación, etc.), información de tipo ordinal, temporal, etc.
- La introducción de no linealidades en el modelo de regresión a través de la interacción entre las variables cualitativas y las cuantitativas. De esta forma se permite que el efecto de las variables explicativas cuantitativas sobre la variable dependiente pueda ser diferente bien para distintos grupos bien en el tiempo.

El tema 4 no es un tema que conlleve una gran carga de conceptos teóricos, pero se deja de impartir en las clases expositivas y será el alumnado el que lo tenga que trabajar específicamente a través del proyecto.

El proyecto que se plantea se enmarca de forma natural en la metodología general con la que desarrolla esta asignatura y que está basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y en el Aprendizaje Cooperativo (AC). El desarrollo de los distintos temas de la asignatura se va a llevar a cabo mediante una combinación de

- Clases expositivas para explicar los aspectos teóricos de la materia.

- prácticas en el aula y en el ordenador, y seminarios, donde se realizarán actividades de tipo cooperativo, algunas de las cuales estarán directamente relacionadas con el proyecto y otras están pensadas para trabajar aspectos muy concretos de la materia.

Muchas de las actividades planteadas en el curso se realizarán en grupo por lo que el aprendizaje cooperativo es un eje fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje de esta materia.

El proyecto se presenta al comienzo del curso y se va elaborando a lo largo del mismo, si bien el núcleo del trabajo se lleva a cabo en las últimas 6 semanas de cuatrimestre. El proyecto se realiza en grupos de tres personas. Todos los miembros del grupo han de colaborar activamente en su elaboración.

Este proyecto supone un 30% de la calificación total de la asignatura. La carga de trabajo de cada estudiante será de 40 horas de trabajo personal, 15 horas en el aula y 25 horas no presenciales para trabajo personal y en grupo.

## **1.2. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

Los objetivos de aprendizaje del proyecto están directamente relacionados con las competencias específicas de la asignatura:

- C1. Analizar de forma crítica los elementos básicos de los modelos econométricos para comprender la lógica de la modelización econométrica y poder especificar relaciones causales entre variables económicas.
- C2. Aplicar la metodología econométrica básica para estimar y validar relaciones económicas en base a la información estadística disponible sobre variables económicas y utilizando los instrumentos informáticos apropiados.
- C3. Interpretar los resultados obtenidos con el objetivo de elaborar informes económicos escritos y orales.

Así como con las competencias transversales del grado en Economía relacionadas con el trabajo en equipo y la comunicación tanto escrita como oral.

El proyecto, a pesar de hacer hincapié en el último tema de la asignatura, sirve para desarrollar todos los aspectos de la misma, por lo que capacita al estudiante para aplicar la metodología econométrica básica para responder a problemas económicos sencillos. Es decir, al final del proyecto, el alumnado debería ser capaz de:

1. Especificar un modelo econométrico identificando los elementos del mismo e incluyendo factores explicativos tanto de tipo cuantitativo como cualitativo (Competencia C1).
2. Aplicar la metodología econométrica básica para estimar el modelo en base a la información estadística disponible y utilizando el software adecuado (Competencia C2).
3. Interpretar los resultados obtenidos en la estimación del modelo (Competencia C3).
4. Validar el modelo utilizando las técnicas econométricas adecuadas (Competencias C2 y C3).

5. Elaborar un informe escrito sobre el problema económico que se les ha planteado (Competencia C3).
6. Trabajar en equipo (Competencia transversal del grado en Economía).
7. Comunicarse con fluidez y precisión tanto de forma escrita con oral (Competencia C3).

### 1.3. ENUNCIADO DEL PROYECTO.

Dados los objetivos del proyecto, el fin principal del mismo no es que el estudiante analice un determinado problema económico sino que sea capaz de utilizar la metodología econométrica para llevar a cabo un análisis empírico sobre alguna cuestión económica de interés. Por lo tanto, el título general del proyecto de cada grupo es:

***ANÁLISIS EMPÍRICO: Determinación de .....***

Cada grupo de trabajo ha de diseñar el enunciado de su proyecto, teniendo total libertad para elegir el contexto en el que va a trabajar y cuál va a ser el área de la economía en el que lo va a desarrollar siguiendo las directrices que presenta esta guía. Con el fin de facilitarles el trabajo se les proporcionan algunos contextos de interés:

- A. Modelos de precios hedónicos, que son modelos de determinación del precio de un producto en función de las características o atributos del mismo: precios de venta de las viviendas, precios de alquiler de las viviendas, precios de los automóviles, de las cámaras fotográficas, etc.
- B. Modelos de determinación de algunas variables macroeconómicas a lo largo del tiempo o para diferentes entornos geográficos (UE, OCDE, etc.). Ejemplos de estas variables son: Gastos en I+D+i, gastos en educación, inflación, desempleo, etc..

#### **Ejemplo de enunciado del proyecto:**

Formáis parte del equipo técnico de una empresa inmobiliaria al que le ha encargado que haga un estudio sobre el mercado de la vivienda en su entorno geográfico con el fin de poder tomar medidas de política empresarial. En particular, interesa conocer cuáles son los principales factores que inciden en la variabilidad que se observa en el precio de una vivienda. El informe final habrá de ser presentado a la dirección de la empresa a principios del próximo año.

Pregunta de interés:

***¿Vale más el metro cuadrado dependiendo de la zona donde se compre un piso?***

Los pasos que se deben seguir en la realización del proyecto:

- Enunciado o Planteamiento inicial del proyecto: contexto en el que se va a trabajar, pregunta/preguntas que se quieren contestar, selección de la variable que se quiere explicar y de los posibles factores determinantes de la misma.

- Búsqueda de información sobre las variables de interés.
- Análisis descriptivo de las variables, tanto de la variable que se quiere explicar como de los posibles factores determinantes de la misma.
- Preparar mediante distintas actividades el tema 4 de la asignatura: Variables ficticias.
- Especificación, estimación y validación del modelo econométrico adecuado.
- Interpretación de resultados y conclusiones.

#### 1.4. CONOCIMIENTO PREVIO.

Es un curso de introducción a la Econometría, por lo que se podría decir que el Modelo de Regresión Lineal General es el tema único y que solamente con el fin de estructurar y especificar detalladamente el contenido de la asignatura se divide en cuatro temas totalmente relacionados entre sí. En el tema 1 se sitúa a los estudiantes en lo que es la econometría, cuál su instrumento fundamental (el modelo econométrico) y cuáles son las etapas de elaboración de un modelo: especificación, estimación y validación. En el segundo tema se establecen los supuestos de especificación del modelo y el método de estimación que se va a utilizar este curso. En el tema 3, se tratan los temas de inferencia que permiten validar el modelo y predecir.

Por lo tanto, cuando llegamos al tema 4, el alumnado ya sabe cómo se especifica un modelo econométrico, cómo se estiman sus parámetros y cómo interpretar los resultados de dicha estimación. Además es capaz de utilizarlo para contrastar hipótesis de interés sobre la relación entre variables económicas que propone el modelo y para predecir.

Todos estos conocimientos que han adquirido a lo de los primeros temas del curso, junto con los adquiridos en las asignaturas de Estadística de primer y segundo cursos de licenciatura, tienen que ser aplicados en la realización del proyecto. Por lo tanto, en este proyecto el alumnado trabaja todas las competencias específicas de la asignatura, además de algunas de las competencias transversales de la titulación.

## 2. ORGANIZACIÓN METODOLÓGICA

### 2.1. TIPOS DE ACTIVIDADES

A lo largo del curso se programarán los siguientes tipos de actividades:

- Reflexión y puesta en común sobre los pasos a seguir para el desarrollo del proyecto.
- Lecturas individuales de materiales complementarios.
- Reuniones presenciales de los grupos para la puesta en común.
- Actividades cooperativas:
  - resolución de ejercicios en grupo,
  - diseño de pósteres,
  - presentación en grupo de los resultados obtenidos.
- Cuestionarios de seguimiento.
- Co-evaluación final del proyecto.
- Presentación de las aportaciones relevantes del proyecto del grupo al resto de los grupos.

Estas actividades no sólo se desarrollarán en el marco del proyecto propuesto sino que también se utilizarán para trabajar otros aspectos concretos de la asignatura.

### 2.2. LISTADO DE ENTREGABLES

Todos los entregables que se relacionan a continuación están directamente relacionados con el proyecto y la mayoría de ellos se realizarán en grupo:

**Entregable 1.** Documento de planteamiento del proyecto: selección del entorno geográfico, especificación del modelo, objetivos marcados.

**Objetivos de aprendizaje:**

1. Especificación del modelo econométrico
6. Trabajar en equipo
7. Comunicación escrita y oral

**Entregable 2.** Base de datos en formato Excel o Gretl y documento explicativo de la base de datos y el análisis descriptivo de los datos.

**Objetivos de aprendizaje:**

2. Utilización de la información estadística disponible
5. Elaborar un informe escrito
6. Trabajar en equipo
7. Comunicación escrita

**Entregable 3.** Documento sobre el trabajo realizado para la definición de las variables ficticias.

Objetivos de aprendizaje:

1. Especificación del modelo con factores cuantitativos y cualitativos
3. Interpretar los resultados en el caso anterior
4. Validar el modelo en el caso anterior
6. Trabajar en equipo
7. Comunicación escrita y oral

**Entregable 4.** Documento sobre el trabajo realizado para la introducción de interacción entre variables explicativas cualitativas y cuantitativas.

Objetivos de aprendizaje:

1. Especificación del modelo con factores cuantitativos y cualitativos
3. Interpretar los resultados en el caso anterior
4. Validar el modelo en el caso anterior
6. Trabajar en equipo
7. Comunicación escrita y oral

**Entregable 5.** Evaluación de contenidos aprendidos.

Objetivos de aprendizaje:

1. Especificación del modelo con factores cuantitativos y cualitativos
2. Aplicar la metodología econométrica utilizando fuentes de datos y software informático
3. Interpretar los resultados en el caso anterior
4. Validar el modelo en el caso anterior

**Entregable 6.** Informe escrito sobre el proyecto.

Objetivos de aprendizaje:

1. Especificación del modelo con factores cuantitativos y cualitativos
2. Aplicar la metodología econométrica utilizando fuentes de datos y software informático
3. Interpretar los resultados en el caso anterior
4. Validar el modelo en el caso anterior
5. Elaborar un informe
6. Trabajar en equipo
7. Comunicación escrita



## **Entregable 7.** Presentación para la exposición oral.

### **Objetivos de aprendizaje:**

- 1. Especificación del modelo con factores cuantitativos y cualitativos**
- 2. Aplicar la metodología econométrica utilizando fuentes de datos y software informático**
- 3. Interpretar los resultados en el caso anterior**
- 4. Validar el modelo en el caso anterior**
- 5. Elaborar un informe**
- 6. Trabajo en equipo**
- 7. Comunicación oral**

## **2.3. RECURSOS**

### **Para el curso completo**

- Bibliográfica básica de la asignatura recogida en la guía docente.
- Manual de uso del software econométrico libre utilizado (GRET).
- Colección de ejercicios de la asignatura: resolución de ejercicios en grupo e individual.

### **Para el proyecto**

- Materiales complementarios para las lecturas individuales: capítulos de libro de texto, artículos de revista científica con un caso sencillo que pueda servir de ilustración.
- Comentarios y sugerencias a los entregables por parte del docente.
- Rúbricas para aquellos entregables en cuya evaluación participan como co-evaluadores los propios estudiantes.

Todos los recursos estarán disponibles en la plataforma de apoyo a la enseñanza Moodle.

## **2.4. SISTEMA DE EVALUACIÓN**

El sistema de evaluación de la asignatura es el siguiente:

- Entregables de toda actividad planteada a lo largo del curso tanto individual como grupal (salvo las relacionadas con el proyecto): 20%.

Para poder evaluar este apartado, es preciso haber entregado el 80% de los entregables. En caso contrario, la calificación será nula.

- Prueba/s escrita/s sobre conocimientos de la asignatura: 50%. Se exigirá una nota mínima de un 4 sobre diez en este apartado para poder superar la asignatura. En caso contrario, la calificación será suspenso.
- Proyecto: 30%.

El peso de cada entregable del proyecto en su calificación es la que sigue:

<b>Entregable 1.</b> 10%	<b>Entregable 2.</b> 10%	<b>Entregable 3.</b> 10%
<b>Entregable 4.</b> 10%	<b>Entregable 5.</b> 10%	<b>Entregable 6.</b> 30%
<b>Entregable 7.</b> 20%		

Características de la evaluación de cada entregable del proyecto:

- Todos los entregables son evaluados por el personal docente de la asignatura.
- La calificación de los entregables 1, 2 y 6 es grupal.
- La calificación de los entregables 3, 4 y 5 es individual.

En el entregable 7 se pone la calificación de forma individual. La calificación de cada estudiante es: 50% docente, 40% co-evaluadores, 10% como grupo co-evaluador.

Los co-evaluadores rellenan la siguiente ficha para cada proyecto.

### EVALUACION ENTRE PARES DE LAS PRESENTACIONES ORALES

<b>Nombre del evaluador:</b>				
<b>Título del trabajo:</b>				
	<b>Insuficiente</b>	<b>Suficiente</b>	<b>Bien</b>	<b>Excelente</b>
<b>PRESENTACION</b>				
Estructura y organización de la presentación				
Diseño de las transparencias				
Contenido (completo, claro, entendible)				
<b>Ponente 1:</b>				
Comunicación				
Dominio del tema				
Gestión del tiempo				
Respuestas a las cuestiones				
<b>Ponente 2:</b>				
Comunicación				
Dominio del tema				
Gestión del tiempo				
Respuestas a las cuestiones				
<b>Ponente 3:</b>				
Comunicación				
Dominio del tema				
Gestión del tiempo				
Respuestas a las cuestiones				
OTROS COMENTARIOS				

Los CRITERIOS de evaluación de la calidad del entregable son los siguientes:

**Entregable 1.** Planteamiento del proyecto

Criterios de evaluación:

- Viabilidad (relación de la especificación del modelo y los objetivos) (40%)
- Argumentación (30%)
- Originalidad (30%)

**Entregable 2.** Obtención y descripción de la base de datos

Criterios de evaluación:

- Base de datos suficiente para responder a los objetivos (50%)
- Estructura del informe clara y organizada (10%)
- Contenidos precisos y relevantes (30%)
- Coherencia en las conclusiones (10%)

**Entregables 3 y 4.** Relacionados con el trabajo autónomo sobre el tema 4.

Criterios de evaluación:

- Estructura clara y organizada (20%)
- Contenidos precisos y relevantes (50%)
- Coherencia en las conclusiones (30%)

**Entregable 5.** Evaluación con resultado numérico

**Entregable 6.** Informe escrito sobre el proyecto

Criterios de evaluación:

- Estructura clara y organizada (10%)
- Formato adecuado y corrección gramatical (20%)
- Contenidos precisos y relevantes (50%)
- Coherencia en las conclusiones (15%)
- Referencias (5%)

**Entregable 7.** Presentación oral del proyecto

Criterios de evaluación:

- Estructura clara y organizada (15%)
- Diseño adecuado (15%)
- Contenidos precisos y relevantes (35%)
- Comunicación clara y correcta (20%)
- Gestión del tiempo (5%)

---

## Precisión en las respuestas a las cuestiones de la audiencia (10%)

### 2.5. ORGANIZACIÓN TEMPORAL

A continuación, se presenta el cronograma que incluye las actividades y los entregables del curso completo, tanto las relacionadas directamente con el proyecto como las que no lo están. Para la mejor comprensión del cuadro, hay que tener en cuenta:

- La primera columna de Actividades presenciales recoge la totalidad de las programadas para el curso. Las directamente dedicadas al proyecto están en color negro y el resto en color gris.
- En las actividades presenciales:
  - CE: Clase expositiva
  - PA: práctica en el aula donde, en general, se realizarán actividades cooperativas que en ocasiones el alumnado ha preparado con anterioridad.
  - LI significa Laboratorio de Informática y S, seminario. En ambos casos, el grupo lo forman como máximo 25 personas. El resto de las actividades se realizan en el grupo mediano-grande (máximo de 40 personas).
  - AC significa actividad cooperativa y se puede realizar en cualquier tamaño de grupo.
- La columna de Entregables recoge la totalidad de los programados en la asignatura:
  - Los entregables del proyecto están numerados de E1 a E7
  - Los entregables relacionados con el resto de actividades que se desarrollan a lo largo del curso se numeran de AC1 a AC11.
- En los entregables, (I) significa que se realizan de forma individual y (G) de forma grupal.
- La última columna recoge el tiempo que ha de dedicar el estudiante dividido en:
  - Presencial / No presencial
  - Proyecto / Otras actividades

Esta asignatura tal y como se imparte el presente curso es de 5 ECTS, por lo tanto, la carga total de trabajo del estudiante es de 125 horas, de las cuales 50 horas son presenciales (dependiendo de festividades oficiales) y 75 horas no presenciales.

El proyecto supone un 30% de la calificación total de la asignatura. Sin embargo, como trabaja todos los aspectos de la misma su carga de trabajo dentro del total supera un poco este porcentaje, situándose en torno al 33%: 16 horas presenciales y 27 no presenciales.

### A3. ORGANIZACIÓN TEMPORAL

	Actividades Presenciales	Actividades No Presenciales	Entregables	Tiempo
<b>Semana 1</b>	<p>CE: Presentación asignatura, programa, actividades, evaluación</p> <p>CE: Tema 1 (Introducción)            Propuesta de actividad AC1 (lectura y discusión de un artículo empírico)</p> <p>CE: Tema 2 (especificación I, II y III)</p>	<p>Preparación de la actividad AC1</p> <p>Formación de grupos de trabajo cooperativo</p>		5 h P + 4h NP
<b>Semana 2</b>	<p>LI: introducción software (Gretl) y realización in situ de la actividad AC2.</p> <p>AC: Presentación del proyecto, cerrar la formación de grupos y plantear el entregable E1</p> <p>CE: Tema 2 (estimación I y II)</p>	<p>Resolución ejercicio grupal para clase práctica de la semana 3.</p>	<p>AC1: Identificar en el artículo las etapas de un trabajo empírico (I)</p> <p>AC2: análisis descriptivo datos con Gretl (I)</p>	<p>3 h P + 2h NP</p> <p>Proyecto: 1h P</p>
<b>Semana 3</b>	<p>PA: Resolución grupal de un ejercicio en el aula</p> <p>LI: estimación del modelo (Gretl) y realización in situ de la actividad AC4.</p>	<p>Diseño planteamiento proyecto</p> <p>Diseño del póster para el seminario de la semana 4.</p>	<p>AC3: resolución ejercicio en PA (G)</p> <p>AC4: estimación del modelo con Gretl (I)</p>	<p>2 h P + 4h NP</p> <p>Proyecto: 1h NP</p>
<b>Semana 4</b>	<p>S: Cambio de escala. Discusión del entregable AC5.</p> <p>CE: Tema 2 (propiedades estimadores I y II)</p>	<p>Resolución ejercicio grupal para clase práctica de la semana 5.</p> <p>Diseño planteamiento proyecto</p>	<p>AC5: diseño de un póster sobre el cambio de escala (G)</p> <p>E1: Planteamiento inicial del proyecto el 21/10 (G)</p>	<p>3h P + 3h NP</p> <p>Proyecto: 2h NP</p>
<b>Semana 5</b>	<p>AC: Discusión en el aula del entregable E1.</p> <p>PA: Resolución grupal de un ejercicio en el aula</p> <p>CE: Tema 2 (MCR, Error especificación y multicolinealidad)</p>	<p>Estudio individual de los contenidos</p> <p>Trabajo en la base de datos e informe correspondiente</p>	<p>AC6: resolución ejercicio en PA (G)</p>	<p>3h P + 4h NP</p> <p>Proyecto: 1h P + 2h NP</p>

	Actividades Presenciales	Actividades No Presenciales	Entregables	Tiempo
<b>Semana 6</b>	LI: No linealidad (Gretl) y realización in situ de la actividad AC7. PA: Prueba de contenidos	Trabajo en la base de datos e informe correspondiente	AC7: estimación no linealidad (I) AC8: prueba de contenidos (I)	2h P + 4h NP Proyecto: 2h NP
<b>Semana 7</b>	CE: Tema 3 (inferencia I, II, III y IV). Se trabajan tanto los aspectos teóricos como los aplicados a través de la resolución de algunos ejercicios.	Trabajo en la base de datos e informe correspondiente		4h P + 3h NP Proyecto: 2h NP
<b>Semana 8</b>	CE: Tema 3 (predicción I y II) Se trabajan tanto los aspectos teóricos como los aplicados a través de la resolución de algunos ejercicios. LI: Inferencia (Gretl) y realización in situ de la actividad AC9.	Trabajo en la base de datos e informe correspondiente	AC9: inferencia con Gretl (I) E2: Informe descriptivo de la base de datos el 19/11 (G)	3h P + 3h NP Proyecto: 2h NP
<b>Semana 9</b>	AC: resolución ejercicio y exposición oral del mismo I y II. AC: Puesta en común reflexión proyecto. Planteamiento de los próximos pasos sobre el proyecto.	Trabajo individual sobre la definición de Variables Ficticias	AC10: ejercicio resuelto (G) y exposición oral (I)	2h P + 4h NP Proyecto: 1h P + 2h NP
<b>Semana 10</b>	AC: Puesta en común del grupo en el aula del trabajo realizado sobre variables ficticias AC: Presentaciones orales por grupo de ejercicios sobre variables ficticias	Elaboración Entregable E3 sobre variables ficticias		2h NP Proyecto: 4h P+ 2h NP

	Actividades Presenciales	Actividades No Presenciales	Entregables	Tiempo
<b>Semana 11</b>	AC: Discusión en grupo de un ejercicio propuesto en práctica de aula	Trabajo individual sobre la definición de Variables Ficticias		1hP + 4 h NP Proyecto: 2 h NP
<b>Semana 12</b>	LI: trabajo autorizado sobre la base datos del proyecto.	Trabajo individual sobre interacción entre variables cuantitativas y cualitativas	E3: documento sobre Variables Ficticias (I) el 17/12	2h NP  Proyecto: 3h P + 2h NP
	AC: Puesta en común del grupo en el aula del trabajo realizado sobre interacción AC: Presentaciones orales por grupo de ejercicios sobre interacción	Elaboración Entregable E4 sobre interacción		
<b>Semana 13</b>	AC: Presentaciones orales por grupo de ejercicios sobre interacción I y II.	Elaboración Entregable 4 sobre interacción		1h P + 2h NP
	LI: Realización actividad AC11.	Elaboración informe escrito	AC11: resolución ejercicio Gretl (I)	Proyecto: 2h P + 3h NP
<b>Semana 14</b>	CE: discusión de varios ejercicios	Elaboración informe escrito	E4: documento sobre Interacción (I) el 10/01	2h P + 2h NP
	LI: evaluación contenidos tema 4 (E5)		E5: evaluación contenidos (I)	Proyecto: 1hP + 4h NP
<b>Semana 15</b>	AC: Tutorías generalizadas	Preparación presentaciones orales	E6: informe escrito	1h P + 3h NP
	AC: Presentación oral de los trabajos		E7: presentaciones orales	Proyecto: 3h P + 1h NP





González Casimiro, M. P. (2011). Análisis empírico: Determinación del precio de la vivienda.  
<http://www.ikd-baliabideak/ik/GonzalezCasimiro-04-2011-ik.pdf>



**Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa):** No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.