



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Estadística e Introducción a la Econometría		Código	611G02014
Titulación	Grao en Administración e Dirección de Empresas			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Economía Aplicada 2			
Coordinador/a	Cancelo de la Torre, Jose Ramon	Correo electrónico	jose.cancelo@udc.es	
Profesorado	Arranz Perez, Matilde	Correo electrónico	matilde.arranz@udc.es	
	Cancelo de la Torre, Jose Ramon		jose.cancelo@udc.es	
	Lodeiro Hermida, María Jose		maria.lodeiro@udc.es	
	Rey Graña, Carlota		carlota.rey@udc.es	
	Uriz Tome, Pilar		pilar.uriz@udc.es	
Web				
Descripción general	Esta materia tiene dos contenidos bien diferenciados. La primera parte es la continuación de la asignatura de primer curso ?Estadística? y se dedica a presentar los conceptos y herramientas de la inferencia estadística, cuyo objetivo es aproximar propiedades desconocidas de una población utilizando los resultados obtenidos para una muestra representativa de la misma. Se presta especial atención a los procedimientos empleados para estimar los valores de los parámetros poblacionales desconocidos, y para contrastar hipótesis sobre los mismos. La segunda parte pretende proporcionar una panorámica general de la Econometría destacando la utilidad de los instrumentos que aporta y sus aplicaciones en el contexto de la ciencia económica, introducir la terminología y el lenguaje econométrico, e iniciar el aprendizaje de los conceptos y de algunas herramientas básicas para el análisis cuantitativo y empírico de la economía.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A3	CE3 - Valorar a partir de los registros relevantes de información la situación y previsible evolución de una empresa.
A4	CE4 - Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados.
A6	CE6 - Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido.
A8	CE8 - Derivar de los datos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.
A9	CE9 - Usar habitualmente la tecnología de la información y las comunicaciones en todo su desempeño profesional.
A10	CE10 - Leer o comunicarse en el ámbito profesional en un nivel básico en más de un idioma, en especial en inglés
A11	CE11 - Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos.
A12	CE12 - Comunicarse con fluidez en su entorno y trabajar en equipo.
B1	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general , y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de trabajo
B3	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B10	CG5 - Respetar los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, respetar la promoción de los Derechos Humanos y los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad



C1	CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C4	CT2 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C5	CT3 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	CT4 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	CT5 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	CT6 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Conocer y comprender los conceptos fundamentales de la Inferencia Estadística.	A3 A4 A6 A8 A11 A12	B1 B2 B3 B4 B5 B10	C4 C5 C6 C7 C8
Manejar las técnicas básicas de la Inferencia Estadística.	A3 A4 A6 A8 A11 A12	B2 B3 B4	C1 C4 C6 C7
Conocer y utilizar correctamente y con precisión la terminología y el lenguaje econométrico.	A4 A8 A10 A11	B1 B10	C1 C4 C5 C6 C7 C8
Especificar y estimar modelos sencillos para el análisis cuantitativo de las relaciones entre las variables económicas y valorar los resultados de la estimación.	A6 A8 A11	B2 B3 B4 B5	C4 C5 C6 C7 C8
Utilizar las rutinas de cálculo necesarias para resolver los problemas empíricos en economía a través del software adecuado.	A9	B2	C8

Contenidos	
Tema	Subtema
1) Distribuciones en el muestreo	- Conceptos básicos - Resultados generales - Poblaciones normales - Algunos resultados para muestras grandes
2) Estimación	- Estimación puntual - Intervalos de confianza: planteamiento general - Intervalos de confianza para poblaciones normales - Algunos intervalos de confianza para muestras grandes



3) Contrastación de hipótesis	<ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento general - Contrastación de hipótesis en poblaciones normales - Algunos contrastes de hipótesis para muestras grandes
4) Econometría y modelos econométricos	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de Econometría. Método - Modelos econométricos. Elementos y clases
5) El modelo de regresión lineal clásico	<ul style="list-style-type: none"> - Hipótesis básicas - Estimación - Propiedades de los estimadores - Análisis de la bondad del ajuste

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	B10 C4 C6 C7 C8	2	0	2
Sesión magistral	A3 A4 A6 A8 A10 A11 B1 B3 B4 B5 B10 C4 C5 C6 C7 C8	15	45	60
Solución de problemas	A3 A4 A6 A8 A11 B2 B3 B4 B5 C1 C4 C6 C7	10	20	30
Prácticas a través de TIC	A3 A4 A6 A8 A9 A11 B2 B3 B4 B5 C6 C7	3	15	18
Taller	A3 A6 A8 A9 A11 A12 B3 B4 B5 C6 C7	8	16	24
Aprendizaje colaborativo	A8 A11 A12 B2 B3 B4 B5 B10 C1 C4 C6 C7	2	4	6
Prueba objetiva	A3 A4 A6 A8 A10 A11 B2 B3 B4 B5 C1 C4 C6 C7	2	4	6
Atención personalizada		4	0	4

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	Cada parte del curso comenzará con una presentación de la materia, en la que se expondrá con detalle el trabajo a desarrollar por los alumnos y los criterios de evaluación.
Sesión magistral	Se basa en la exposición oral de los conceptos y métodos por parte de los profesores. Dicha exposición se complementa con la utilización de medios audiovisuales e incluye ejemplos y ejercicios que permiten destacar las limitaciones y posibilidades de las técnicas analizadas.
Solución de problemas	Docencia interactiva dedicada a la solución de ejercicios en los que se aplican los conceptos teóricos.
Prácticas a través de TIC	Sesiones interactivas dedicadas a la presentación y aplicación de las herramientas informáticas relacionadas con los contenidos del programa.
Taller	Sesiones en las que se realizarán aplicaciones de la teoría, ejercicios, problemas y tareas prácticas.
Aprendizaje colaborativo	Sesiones de trabajo interactivo en las que el grupo se divide en equipos, cuyos miembros discuten y profundizan en los contenidos teóricos del programa contestando de forma conjunta una serie de preguntas planteadas por los profesores.
Prueba objetiva	Se realizarán dos pruebas escritas a lo largo del curso para evaluar el grado de aprendizaje, una de Estadística y otra de Introducción a la Econometría.



Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Aprendizaje colaborativo	- Resolución de las dudas específicas de cada alumno que se puedan suscitar en la comprensión de los conceptos teóricos o en su aplicación práctica.
Solución de problemas	- Adaptación de la enseñanza de las herramientas informáticas a las características específicas de cada alumno. - Sesiones individuales o en grupos muy reducidos para preparar las pruebas objetivas.
Prácticas a través de TIC	- La atención se prestará en las horas de clase, en las horas de tutoría para grupos reducidos, y en el horario semanal de tutorías de los profesores.
Taller	- Cada grupo se dividirá en dos subgrupos y se realizarán cuatro horas de tutoría para cada subgrupo, en un aula a determinar por el centro, que serán repartidas a lo largo del periodo de clases en función de la planificación docente.
Prueba objetiva	

Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Aprendizaje colaborativo	A8 A11 A12 B2 B3 B4 B5 B10 C1 C4 C6 C7	Los alumnos formarán equipos, y cada equipo tendrá que responder, de forma colectiva y en un tiempo limitado, a una serie de preguntas sobre los contenidos teóricos y teórico-prácticos del programa.	6
Solución de problemas	A3 A4 A6 A8 A11 B2 B3 B4 B5 C1 C4 C6 C7	Los alumnos tendrán que resolver y entregar boletines personalizados de problemas, en las fechas y forma que se detallarán en la sesión de actividades iniciales. El peso de estos problemas en la nota final y los requisitos necesarios para aprobar la materia se explican más adelante en el apartado de observaciones.	9
Taller	A3 A6 A8 A9 A11 A12 B3 B4 B5 C6 C7	Los alumnos deberán participar activamente, y resolver y entregar los ejercicios que les sean propuestos en estas clases.	15
Prueba objetiva	A3 A4 A6 A8 A10 A11 B2 B3 B4 B5 C1 C4 C6 C7	A lo largo del curso se realizarán dos pruebas objetivas, una para la parte de Estadística y otra para la parte de Introducción a la Econometría. El peso de estas pruebas en la nota final y los requisitos necesarios para aprobar la materia se explican más adelante en el apartado de observaciones.	70

Observaciones evaluación



CUESTIONES GENERALES

La calificación de cada alumno se calculará combinando los resultados de la evaluación continua a lo largo del periodo lectivo, y la nota que obtenga en el examen final. La evaluación continua supone un 30% de la calificación, y el examen final el restante 70%; esto se aplica a todas las convocatorias, incluida la convocatoria adelantada de diciembre. La materia tiene dos contenidos bien diferenciados, Estadística e Introducción a la Econometría, y a cada parte le corresponde el 50% de la calificación.

La calificación agregada para el conjunto de la asignatura se obtiene del siguiente modo:

- Evaluación continua en la parte de Estadística: representa un 15% de la nota final (máximo 1,5 puntos), y se basará en: 1) Boletines de problemas personalizados, que supondrán un 9% (0,9 puntos) de la nota final, y que se han de entregar en las fechas y forma que se detallarán al principio del periodo de clases; 2) Una prueba por equipos sobre aspectos teóricos y teórico-prácticos del programa, que supondrá un 6% (0,6 puntos) de la nota final, y cuyos detalles se explicarán en las primeras semanas del periodo de clases.

- Examen final para la parte de Estadística: supondrá un 35% de la nota final (máximo 3,5 puntos). Además de las dos oportunidades que contempla la normativa general del centro, habrá una prueba objetiva liberatoria a mediados del cuatrimestre, en una fecha que se anunciará al principio del periodo de clases.

- Evaluación continua en la parte de Introducción a la Econometría: supone un 15% de la nota final (máximo 1,5 puntos), y se basará en la participación activa del alumno en las clases prácticas y en la resolución de controles, problemas y ejercicios en el aula, en la forma que se detallará al comienzo de las clases de Introducción a la Econometría.

- Examen final para la parte de Introducción a la Econometría: supondrá un 35% de la nota final (máximo 3,5 puntos). Además de las dos oportunidades que contempla la normativa general del centro, habrá una prueba objetiva liberatoria a finales del cuatrimestre, en una fecha que se anunciará a mediados del periodo de clases.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACION

A) Al final del periodo de clases:

A.1) Al final del periodo de clases cada alumno tendrá:

- Una calificación provisional para la parte de Estadística, que variará entre cero y cinco puntos, y que se obtendrá con las actividades de la evaluación continua y el examen liberatorio de esta parte.
- Una calificación provisional para la parte de Introducción a la Econometría, que variará entre cero y cinco puntos, y que se obtendrá con las actividades de la evaluación continua y el examen liberatorio de esta parte.
- Una calificación provisional para el conjunto de la materia, obtenida como suma de las anteriores, y que por lo tanto variará entre cero y diez puntos.

A.2) En la lista que se publicará figurará la calificación numérica final del alumno, en el caso de que tenga toda la materia aprobada, o la(s) parte(s) que tendrá que repetir en la oportunidad de enero (grado de ADE) o de mayo (doble grado de ADE y Derecho), si no la tiene. Se pueden dar cuatro posibilidades:

- Tener aprobada toda la materia.
- Tener liberada la parte de Estadística y suspensa la parte de Introducción a la Econometría.
- Tener suspensa la parte de Estadística y liberada la parte de Introducción a la Econometría.
- Tener suspensa toda la materia.

A.3) Tendrán aprobada toda la materia los alumnos que satisfagan conjuntamente los siguientes requisitos:

- Tener una calificación mínima de cinco puntos en el conjunto de la misma.
- Tener en cada una de las partes:
 - una calificación total mínima de dos puntos;
 - una calificación mínima de un punto en el examen liberatorio.

Los alumnos que cumplan estos requisitos al final del periodo de clases estarán aprobados, y no tendrán que presentarse a ningún examen más.

A.4) Tendrán liberada una parte de la materia los alumnos que obtengan una calificación mínima de 2,5 puntos en la misma, sea cual sea la calificación que tengan en la otra parte. Los exámenes finales de las oportunidades de enero (ADE), de mayo (ADE y Derecho) y de julio tendrán dos partes, una para Estadística y otra para Introducción a la Econometría. Si un alumno tiene una parte de materia liberada al final del periodo de clases, en las oportunidades de enero / mayo o de julio solo tendrá que hacer el examen de la parte suspensa.

A.5) Los liberados de una parte de la materia únicamente son válidos para el curso actual. Si un alumno que tiene liberada una parte no consigue aprobar la asignatura en su conjunto en las oportunidades de enero / mayo o de julio, su calificación final será suspenso, y tendrá que repetir toda la asignatura en los siguientes cursos académicos.

Se recuerda que los requisitos para aprobar la totalidad de la asignatura son los que figuran en el apartado (A.3).

A.6) Tendrán suspensa toda la materia los alumnos que no cumplan los requisitos contemplados en los apartados (A.3) o (A.4). Si estas personas

deciden presentarse a la oportunidad de enero / mayo, deberán hacer los exámenes de las dos partes, Estadística e Introducción a la Econometría. La nota de cada uno de estos exámenes sustituirá a la del correspondiente examen liberatorio, a efectos de volver a comprobar si se dan los requisitos apuntados en los apartados (A.3) o (A.4).

Si por cualquier motivo un alumno que tiene toda la materia suspensa solo hiciese el examen de una de las partes, se considerará que también hizo el de la otra y que lo dejó en blanco, con lo que será calificado con un cero en la parte que no hizo.

A.7) Las personas cuya nota total sea igual o superior a cinco puntos pero que tengan una parte suspensa por no cumplir alguno de los requisitos señalados en el punto (b) del apartado (A.3), serán calificados en las actas oficiales con cuatro coma cinco (4,5) puntos. También tendrán dicha calificación las personas que, sin llegar al aprobado, tengan una nota agregada superior a 4,5.

A.8) Todos los alumnos que se hayan presentado a actividades ?de evaluación continua o cualquier tipo de examen liberatorio o final? que supongan un mínimo del 20% de la nota final, tendrán una calificación numérica en las actas oficiales. Siguiendo la normativa aprobada por la Junta de Facultad, solo serán calificadas con No Presentado las personas que únicamente se hayan presentado a actividades que en conjunto supongan menos del 20% de la nota final.

A.9) Los alumnos que lo deseen podrán presentarse a subir nota en la oportunidad de enero / mayo, y solamente en la oportunidad de enero / mayo, previa notificación al profesor y autorización por parte de éste. Los alumnos que tengan aprobada toda la materia pueden presentarse a la totalidad de la asignatura o solo a una parte de la misma, a su elección. Las personas que tengan una parte suspensa podrán presentarse a subir la nota de la otra parte, pero no tendrán la asignatura aprobada mientras no cumplan los requisitos establecidos en el punto (A.3).

En ningún caso un alumno podrá presentarse a subir nota en la oportunidad de julio.

B) Oportunidades de enero / mayo y de julio:

Se aplicará el procedimiento descrito con detalle en los apartados (A.1) a (A.9). En cada nueva oportunidad se elimina la nota del examen anterior (la del examen liberatorio en la oportunidad de enero / mayo, la del examen de enero / mayo en la oportunidad de julio), se sustituye por la nueva nota, y se mantienen las notas de la evaluación continua y, si la hubiese, de la parte liberada. A continuación se verifica si el alumno satisface los requisitos recogidos en el punto (A.3), y se califica en consecuencia.



Fuentes de información

Básica	<ul style="list-style-type: none">- Carrascal, U., González, Y. y Rodríguez, B. (2000). Análisis Económico con EViews. Ra-ma- Newbold, P. (1997). Estadística para los Negocios y la Economía. Prentice Hall- Martín, G., Labeaga, J.M. y Mochón, F. (1997). Introducción a la Econometría. Prentice Hall- Peña, D. (2008). Fundamentos de Estadística. Alianza Editorial- Ramil, M., Rey, C., Lodeiro, M. y Arranz, M. (2012). Introducción a la Econometría Teórica y Práctica. Noroeste S.L.
Complementaria	<ul style="list-style-type: none">- Guisán, M.C. (1997). Econometría. McGraw-Hill- Casas Sánchez, J. M. y otros (2006). Ejercicios de inferencia estadística y muestreo para economía y administración de empresas. Editorial Pirámide- Ruiz-Maya, L. y Martín-Pliego López, J. (2005). Fundamentos de Inferencia Estadística. Editorial Thomson-AC- Casas Sánchez, J. M. (1997). Inferencia Estadística. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces- Maddala, G.S. (1996). Introducción a la Econometría. Prentice Hall- Gujarati, D. (2006). Principios de Econometría. McGraw-Hill <p>Se utilizarán además otros libros de texto, distintas fuentes de datos y material disponible en la red que se detallarán durante el curso.</p>

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Principios de Microeconomía/611G02001
Principios de Macroeconomía/611G02005
Estadística I/611G02006
Matemáticas I/611G02009
Matemáticas II/611G02010

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Econometría/611G02019

Otros comentarios



INFORMACION COMPLEMENTARIA DE LA PARTE DE ESTADISTICA En la segunda semana del periodo de clases se pondrá en Moodle la Guía Complementaria de la Parte de Estadística. Este documento desarrolla diversos puntos de la organización de la docencia de la primera parte de la materia, y se recomienda a todos los alumnos que lo tengan presente a lo largo del curso.

PROGRAMACION TEMPORAL DE LA DOCENCIA La Estadística se impartirá en la primera mitad del periodo de clases, y la Introducción a la Econometría en la segunda. Dado que cada parte se evaluará por separado, a mediados del cuatrimestre ya se habrán realizado actividades de evaluación continua y una prueba objetiva liberatoria que suponen en conjunto el 50% de la calificación final. En consecuencia, es imprescindible que los alumnos se incorporen desde el principio del periodo de clases, y adquieran lo más rápidamente posible el ritmo normal de trabajo, tanto presencial en el aula como personal fuera de la misma.

REQUISITOS PREVIOS Esta materia es la continuación de la asignatura Estadística de primer curso. Para la primera parte es muy recomendable que los alumnos estén familiarizados con los contenidos que allí se impartieron, y de forma muy especial con las distribuciones de probabilidad y el teorema central del límite. Para cursar la Introducción a la Econometría se requieren conocimientos previos de teoría económica en general, Estadística y Matemáticas. Además, dado que las aplicaciones econométricas requieren la utilización de datos, es importante conocer la estructura y el contenido de las principales fuentes de información estadística.

TUTORIAS EN GRUPO Cada alumno tendrá, además de las horas normales de clase, cuatro horas de tutorías en grupo. Dos de esas horas corresponden a la parte de Estadística, y dos a la de Introducción a la Econometría. El horario para la parte de Estadística y las actividades que se realizarán se detallarán en la Guía Complementaria que se pondrá en Moodle en la segunda semana del periodo de clases. La organización de las horas correspondientes a Introducción a la Econometría se anunciará cuando comiencen las clases de esa parte.

NORMAS PARA LA REALIZACION DE EXAMENES Y OTRAS PRUEBAS DE EVALUACION PRESENCIALES Los alumnos solo podrán traer bolígrafo y una calculadora científica no programable. Si fuese necesario otro material para la realización de la prueba, será facilitado por los profesores, o se anunciará en Moodle con un mínimo de catorce (14) días naturales antes de la fecha de la prueba. Siguiendo la normativa aprobada por la Junta del Centro, está prohibido acceder al aula en la que la se celebre la prueba con cualquier dispositivo que permita la comunicación con el exterior y/o el almacenamiento de información. Si un alumno es visto con un dispositivo de este tipo a su alcance durante la prueba, se supondrá que lo emplea con ánimo de fraude y se aplicará la normativa correspondiente. Los alumnos que traigan dispositivos de este tipo el día de la prueba ?incluidos teléfonos móviles- y no tengan donde dejarlos, deberán depositarlos en la entrada del aula antes del comienzo de la prueba. En ese caso, los profesores no se hacen responsables de su posible pérdida o extravío.

PROCEDIMIENTO DE ACTUACION ANTE LA REALIZACION FRAUDULENTO DE UN EXAMEN La realización fraudulenta de un examen supondrá la aplicación inmediata del artículo 35 del Estatuto del Estudiante de la UDC. El examen será calificado con un cero, y esa nota es la que se utilizará en el cálculo de la nota final del acta de la correspondiente oportunidad. En concreto:- Si la actuación fraudulenta corresponde a un examen liberatorio / prefinal o al examen oficial de la primera oportunidad, el cero se aplicará en el cálculo de la nota del acta de la primera oportunidad. Esto incluye a los alumnos que se presenten al examen oficial a subir nota, a los que no se les respetará la nota que hubiesen obtenido en el correspondiente examen liberatorio /prefinal.- Si la actuación fraudulenta corresponde al examen oficial de la oportunidad de julio, el cero se aplicará en el cálculo de la nota del acta de la oportunidad de julio. Además, si la actuación fraudulenta corresponde a un examen de la primera oportunidad, los profesores de la materia establecerán las medidas cautelares que consideren pertinentes para garantizar que el alumno infractor realiza el examen de la oportunidad de julio sin quebrantar la normativa vigente. Esto puede suponer, entre otras posibles actuaciones, que el alumno realice el examen de la oportunidad de julio en una sala aparte, en un lugar específico de la sala común, o que la prueba escrita se sustituya por una prueba oral.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías