
LICENCIATURAS EN ECONOMÍA Y EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Curso 2000-2001 – Primer Cuatrimestre

ASIGNATURA: ECONOMETRÍA I

EXAMEN FINAL DEL DÍA 25 DE ENERO DE 2001

Departamento de Economía Cuantitativa – Internet: <http://www.ucm.es/info/ecocuan>
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad Complutense de Madrid

Copyright © 2001 José Alberto Mauricio – Universidad Complutense de Madrid.

Este documento puede utilizarse exclusivamente como instrumento para la docencia oficial de la asignatura

ECONOMETRÍA I

que se imparte en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid. No se permite reproducir ni distribuir por medio alguno, ni tampoco utilizar este documento en cualquier sentido, fuera de los términos mencionados anteriormente. La obtención de este documento (Ectr1-ExFeb01.pdf) en la dirección de Internet <http://www.ucm.es/info/ecocuan/ectr1>, implica la aceptación de que su uso estará limitado a los términos anteriores.

Última revisión: 1 de febrero de 2001.

Observaciones: El enunciado al que se refieren las preguntas 15 y 16 se ha modificado ligeramente para eliminar una pequeña ambigüedad sobre el significado de los símbolos l_t y k_t . Este documento sólo contiene una de las múltiples versiones del examen que se repartieron el pasado 25 de enero de 2001; las restantes versiones se obtienen simplemente alterando de forma adecuada el orden de las preguntas y las respuestas de esta versión.

EXAMEN FINAL DE ECONOMETRÍA I**25 DE ENERO DE 2001**

Apellidos:	Nombre:	DNI:
Profesor/a:	Licenciatura:	Grupo:

Antes de empezar a resolver el examen, rellene toda la información que se solicita en los recuadros anteriores y lea con atención las instrucciones que figuran en la página siguiente.

Pregunta 1	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 2	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 3	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 4	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 5	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 6	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 7	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 8	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 9	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 10	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 11	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 12	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 13	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 14	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 15	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 16	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 17	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 18	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 19	A	B	C	D	En blanco
Pregunta 20	A	B	C	D	En blanco

Correctas		Incorrectas		En blanco		Puntuación	
-----------	--	-------------	--	-----------	--	------------	--

INSTRUCCIONES

El examen consta de 20 preguntas de tipo test. Señale su respuesta a cada pregunta con bolígrafo, tachando con un aspa una y sólo una casilla por pregunta en la plantilla de la página 1; si tacha más de una casilla en una pregunta, se considerará que su respuesta a dicha pregunta es incorrecta; si desea dejar alguna pregunta sin responder, tache con un aspa la casilla "En blanco" correspondiente. Una respuesta correcta vale +3 puntos, una incorrecta -1 punto, y una en blanco 0 puntos; se obtiene un aprobado con 30-41 puntos, un notable con 42-50 puntos, y un sobresaliente con 51-60 puntos.

No desgrape estas hojas. No rellene las casillas de la última línea de la página 1. Utilice el espacio en blanco de las páginas siguientes para efectuar operaciones; no puede utilizar durante el examen ningún papel adicional a estas hojas grapadas, ni tampoco tablas estadísticas adicionales a las que figuran al final de estas páginas.

LA DURACIÓN DEL EXAMEN ES DE DOS HORAS Y MEDIA

Pregunta 1. Considere una serie de n observaciones temporales y_1, y_2, \dots, y_n sobre cierta variable cuya evolución se desea explicar. Con esta finalidad, se plantea el siguiente modelo de regresión lineal: $Y_t = \beta_1 + \beta_2 Y_{t-1} + \beta_3 Y_{t-2} + U_t$ ($t = 1, \dots, n$), donde se supone que $\mathbf{U} \equiv (U_1, \dots, U_n)^T$ es tal que $E[\mathbf{U}] = \mathbf{0}$ y $E[\mathbf{U}\mathbf{U}^T] = \sigma^2 \mathbf{I}$. Indique cuál de las siguientes hipótesis clásicas que conforman el modelo lineal general NO se cumple en el modelo anterior:

- A) Ausencia de autocorrelación entre las perturbaciones.
- B) Parámetros constantes.
- C) Regresores no estocásticos.
- D) Ausencia de multicolinealidad exacta.

Pregunta 2. Indique en cuál de los siguientes modelos de regresión NO se cumple la hipótesis clásica de LINEALIDAD del modelo lineal general:

- A) $Y_t = \beta_1 + \beta_2(1/x_t) + U_t$.
- B) $Y_t = \beta_1 + \beta_1^2 x_t + U_t$.
- C) $\ln(Y_t) = \beta_1 + \beta_2 \ln(x_t) + U_t$, donde "ln" representa el logaritmo neperiano.
- D) $Y_t = \beta_1 + \beta_2 x_t^2 + U_t$.

Pregunta 3. Con respecto a la estimación de β en el modelo $\mathbf{Y} = \mathbf{X}\beta + \mathbf{U}$ bajo restricciones lineales generales del tipo $\mathbf{A}\beta = \mathbf{c}$, la diferencia entre las matrices de varianzas-covarianzas de los estimadores MCO (no restringido) y MCR (restringido) es:

- A) Una matriz semidefinida positiva.
- B) Una matriz definida negativa cuando no es cierto que $\mathbf{A}\beta = \mathbf{c}$.
- C) Una matriz indefinida cuando no se sabe si $\mathbf{A}\beta = \mathbf{c}$ es cierto.
- D) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 4. Utilizando datos mensuales sobre la economía española desde octubre de 1995 hasta noviembre de 2000 (62 observaciones), se ha estimado un MODELO LINEAL SIMPLE para la inflación interanual (variable dependiente), a partir del cual se ha obtenido un intervalo de confianza del 95% para la inflación interanual en diciembre de 2000 igual a $[0.03, 0.05]$. Si $t(60)$ representa una variable aleatoria que sigue una distribución t de Student con 60 grados de libertad, la probabilidad de que la inflación interanual en diciembre de 2000 resulte superior al objetivo de 0.02 planteado por el Gobierno es igual a:

- A) $\text{Prob}[t(60) > -4.00]$.
- B) $\text{Prob}[t(60) > 0.02]$.
- C) $\text{Prob}[t(60) > -0.02]$.
- D) $\text{Prob}[t(60) > 4.00]$.

Pregunta 5. Cuando la matriz \mathbf{X} en un modelo lineal presenta un alto grado de multicolinealidad aproximada:

- A) El estimador MCO de β es sesgado.
- B) El estimador MCO de β es ineficiente porque su matriz de varianzas-covarianzas no coincide con $\sigma^2(\mathbf{X}^T\mathbf{X})^{-1}$.
- C) El estimador MCO de β es poco preciso.
- D) No existe un único estimador MCO de β .

Pregunta 6. Bajo todas las hipótesis clásicas que conforman el modelo lineal general, la insesgader del estimador MCO de β significa que:

- A) El estimador MCO de β coincide con el verdadero valor de β .
- B) El estimador MCO de β es un vector de números conocidos.
- C) La esperanza del estimador MCO de β es un vector de números conocidos.
- D) La esperanza del estimador MCO de β coincide con el verdadero valor de β .

Pregunta 7. Cuando un modelo de regresión lineal CON término constante se estima por MCO:

- A) El coeficiente de determinación puede resultar negativo.
- B) La suma residual de cuadrados puede calcularse conociendo tan sólo la suma total de cuadrados y la suma explicada de cuadrados.
- C) La suma total de cuadrados puede ser menor que la suma explicada de cuadrados.
- D) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 8. Considere los dos modelos siguientes estimados por MCO: (1) $y_t = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 x_t + \hat{u}_t$, (2) $y_t^* = \hat{\beta}_1^* + \hat{\beta}_2^* x_t^* + \hat{u}_t^*$, donde $y_t^* \equiv ay_t$, $x_t^* \equiv bx_t$ ($t = 1, \dots, n$), y a y b son números conocidos tales que $0 < a < 1$, $0 < b < 1$, y $a \neq b$. En estas condiciones:

- A) $\hat{\beta}_1^* = a\hat{\beta}_1$, $\hat{\beta}_2^* = a\hat{\beta}_2$, $\hat{u}_t^* = a\hat{u}_t$ ($t = 1, \dots, n$).
- B) $\hat{\beta}_1^* = a\hat{\beta}_1$, $\hat{\beta}_2^* = (a/b)\hat{\beta}_2$, $\hat{u}_t^* = (a/b)\hat{u}_t$ ($t = 1, \dots, n$).
- C) $\hat{\beta}_1^* = a\hat{\beta}_1$, $\hat{\beta}_2^* = (a/b)\hat{\beta}_2$, $\hat{u}_t^* = a\hat{u}_t$ ($t = 1, \dots, n$).
- D) $\hat{\beta}_1^* = (a/b)\hat{\beta}_1$, $\hat{\beta}_2^* = (a/b)\hat{\beta}_2$, $\hat{u}_t^* = (a/b)\hat{u}_t$ ($t = 1, \dots, n$).

Pregunta 9. Entre todas las hipótesis clásicas que conforman el modelo $\mathbf{Y} = \mathbf{X}\beta + \mathbf{U}$, la hipótesis de que el vector de perturbaciones \mathbf{U} sigue una distribución Normal multivariante:

- A) Sólo es necesaria para calcular previsiones puntuales para la variable dependiente.
- B) No es necesaria para estimar la varianza de las perturbaciones por máxima verosimilitud.
- C) Permite obtener la distribución del estimador MCO de la varianza de las perturbaciones.
- D) Sólo es necesaria para estimar β por máxima verosimilitud.

Pregunta 10. En la práctica, el paso inmediatamente siguiente a la especificación y estimación de un modelo econométrico debe consistir en:

- A) Utilizar los resultados de la estimación (estimaciones de los parámetros, residuos, ...) para detectar posibles incumplimientos de las hipótesis que conforman el modelo especificado.
- B) Usar el modelo estimado para calcular previsiones por intervalos para la variable dependiente.
- C) Utilizar el modelo estimado para describir los aspectos esenciales de la relación entre la variable dependiente y las variables explicativas.
- D) Incluir más variables explicativas si el valor calculado del R^2 es pequeño.

Las preguntas 11 a 14 (ambas inclusive) están referidas a la estimación de un modelo lineal del tipo $Y_t = \beta_1 + \beta_2 x_t + U_t$, con $\text{Var}[U] = \sigma^2 \mathbf{I}$, usando los siguientes datos:

y_t	4	7	3	9	17
x_t	2	3	1	5	9

Pregunta 11. Las estimaciones MCO de los parámetros β_1 , β_2 y σ^2 son:

- A) $\hat{\beta}_1 = 1$, $\hat{\beta}_2 = 1.75$ y $\hat{\sigma}^2 = -0.5$.
- B) $\hat{\beta}_1 = -1$, $\hat{\beta}_2 = 1.75$ y $\hat{\sigma}^2 = 0.5$.
- C) $\hat{\beta}_1 = 1$, $\hat{\beta}_2 = 1.75$ y $\hat{\sigma}^2 = 0.5$.
- D) $\hat{\beta}_1 = -1$, $\hat{\beta}_2 = -1.75$ y $\hat{\sigma}^2 = 0.5$.

Pregunta 12. Con respecto al contraste de $H_0: \beta_1 = 0$ frente a $H_1: \beta_1 > 0$:

- A) Debe rechazarse H_0 en favor de H_1 tanto al 10% como al 5%.
- B) Debe rechazarse H_0 en favor de H_1 al 5% pero no al 10%.
- C) Debe rechazarse H_0 en favor de H_1 al 10% pero no al 5%.
- D) No puede rechazarse H_0 en favor de H_1 ni al 5% ni al 10%.

Pregunta 13. Si se calcula explícitamente un intervalo de confianza del 95% para β_2 :

- A) Dicho intervalo resulta igual a $[2.39, 3.11]$.
- B) Usando dicho intervalo, debe rechazarse $H_0: \beta_2 = 0$ en favor de $H_1: \beta_2 \neq 0$ al 5%.
- C) Usando dicho intervalo, resulta que β_2 no es significativamente distinto de cero al 5%.
- D) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 14. Sabiendo que $x_6 = 10$:

- A) La previsión puntual para Y_6 es igual a 18.5 y la previsión puntual para $E[Y_6]$ es igual a 19.5.
- B) Un intervalo de confianza del 95% para Y_6 está dado por $[15.24, 21.76]$.

- C) La previsión puntual tanto para Y_6 como para $E[Y_6]$ es igual a 19.5.
 D) Un intervalo de confianza del 95% para $E[Y_6]$ está dado por [17.14, 21.86].

Las preguntas 15 y 16 están referidas a la siguiente estimación de una función de producción de tipo Cobb-Douglas con 33 observaciones anuales:

$$\ln(y_t) = -6.3773 + 2.0786 \ln(l_t) + 0.5709 \ln(k_t) + \hat{u}_t,$$

$$(0.2975) \quad (0.1006) \quad (0.0705)$$

$$R^2 = 0.9827, \hat{\mathbf{u}}^T \hat{\mathbf{u}} = 0.1394,$$

donde y_t , l_t y k_t representan observaciones sobre producción, trabajo y capital, respectivamente, y "ln" representa el logaritmo neperiano; entre paréntesis se ofrecen las desviaciones típicas estimadas de los estimadores correspondientes; la covarianza estimada entre los estimadores de los parámetros asociados con $\ln(l_t)$ y $\ln(k_t)$ es igual a -0.005636 .

Pregunta 15. El contraste de que la elasticidad de la producción con respecto al capital es igual a 0.5, frente a que dicha elasticidad es distinta de 0.5:

- A) No puede llevarse a cabo con la información disponible.
 B) Da como resultado que debe rechazarse la hipótesis nula en favor de la alternativa al 5%.
 C) Da como resultado que no puede rechazarse la hipótesis nula en favor de la alternativa al 5%.
 D) Ninguna de las anteriores.

Pregunta 16. El contraste de que la función de producción presenta rendimientos constantes a escala, frente a que dichos rendimientos son crecientes:

- A) No puede llevarse a cabo con la información disponible.
 B) Da como resultado que debe rechazarse la hipótesis nula en favor de la alternativa al 5%.
 C) Da como resultado que no puede rechazarse la hipótesis nula en favor de la alternativa al 5%.
 D) Ninguna de las anteriores.

Las preguntas 17 a 20 (ambas inclusive) están referidas al siguiente enunciado: Con el fin de analizar la posible relación entre el consumo y la renta nacionales en cierto país europeo, se han utilizado 15 observaciones anuales (desde 1985 hasta 1999) sobre dichas magnitudes para estimar por MCO un modelo lineal simple, obteniéndose los siguientes resultados:

$$y_t = -0.0698 + 0.5245 x_t + \hat{u}_t,$$

$$(0.3679) \quad (0.0330) \quad [1]$$

$$R^2 = 0.9511, \hat{\mathbf{u}}^T \hat{\mathbf{u}} = 6.5561,$$

donde y_t y x_t representan el consumo nacional y la renta nacional, respectivamente, en cada uno

de los años que conforman la muestra utilizada; entre paréntesis se ofrecen las desviaciones típicas estimadas de los estimadores correspondientes. Al mismo tiempo, teniendo en cuenta que en el país considerado tuvo lugar un cambio importante en la política fiscal en el año 1990, se han estimado por MCO dos modelos adicionales, obteniéndose los siguientes resultados:

$$y_t = -0.4659 + 1.0195 d_t + 0.4951 x_t + \hat{v}_t, \quad [2]$$

$$\begin{matrix} (0.3048) & (0.3140) & (0.0266) \\ R^2 = 0.9740, & \hat{v}^T \hat{v} = 3.4902, \end{matrix}$$

$$y_t = -0.0625 + 0.4625 d_t + 0.4375 x_t + 0.0716 d_t x_t + \hat{w}_t, \quad [3]$$

$$\begin{matrix} (0.4831) & (0.6062) & (0.0599) & (0.0668) \\ R^2 = 0.9764, & \hat{w}^T \hat{w} = 3.1602, \end{matrix}$$

donde d_t representa una variable ficticia asociada con las 10 observaciones correspondientes a los años 1990 hasta 1999, de manera que $d_t = 0$ si $1 \leq t \leq 5$ y $d_t = 1$ si $6 \leq t \leq 15$.

Pregunta 17. Con respecto a los tres modelos estimados:

- A) El hecho de que el consumo autónomo (término constante) sea negativo es incompatible con cualquier teoría económica, por lo que el modelo [1] debe estar estimado incorrectamente.
- B) La suma residual de cuadrados en el modelo [1] es mayor que en el modelo [3] porque el modelo [1] incluye dos restricciones que no están presentes en el modelo [3].
- C) La suma residual de cuadrados en el modelo [2] debería ser menor que en el modelo [3], ya que el modelo [2] incluye una restricción que no está presente en el modelo [3].
- D) El modelo [2] está incorrectamente especificado porque omite la variable ficticia (relevante) asociada con las 5 observaciones correspondientes a los años 1985 hasta 1989.

Pregunta 18. Suponiendo que la propensión marginal a consumir (pendiente) es IGUAL en los períodos 1985-1989 y 1990-1999, la estabilidad del consumo autónomo (término constante) entre ambos períodos:

- A) SOLAMENTE puede contrastarse utilizando un estadístico t calculado a partir del modelo [2], cuyo valor implica que dicha hipótesis NO PUEDE RECHAZARSE al 5%.
- B) No puede contrastarse con la información disponible.
- C) SOLAMENTE puede contrastarse utilizando un estadístico F calculado a partir de los modelos [1] y [2], cuyo valor implica que dicha hipótesis NO PUEDE RECHAZARSE al 5%.
- D) Puede contrastarse utilizando dos estadísticos diferentes, cuyos valores calculados implican, en ambos casos, que dicha hipótesis DEBE RECHAZARSE al 5%.

Pregunta 19. Suponiendo que el consumo autónomo (término constante) es DISTINTO en los

períodos 1985-1989 y 1990-1999, la estabilidad de la propensión marginal a consumir (pendiente) entre ambos períodos:

- A) SOLAMENTE puede contrastarse utilizando un estadístico t calculado a partir del modelo [3], cuyo valor implica que dicha hipótesis DEBE RECHAZARSE al 5%.
- B) No puede contrastarse con la información disponible.
- C) SOLAMENTE puede contrastarse utilizando un estadístico F calculado a partir de los modelos [2] y [3], cuyo valor implica que dicha hipótesis DEBE RECHAZARSE al 5%.
- D) Puede contrastarse utilizando dos estadísticos diferentes, cuyos valores calculados implican, en ambos casos, que dicha hipótesis NO PUEDE RECHAZARSE al 5%.

Pregunta 20. Si β_{11} y β_{12} representan el consumo autónomo (término constante) en los períodos 1985-1989 y 1990-1999, respectivamente, y β_{21} y β_{22} representan la propensión marginal a consumir (pendiente) en los períodos 1985-1989 y 1990-1999, respectivamente, del modelo estimado [3] se deduce que:

- A) $\hat{\beta}_{11} = -0.0625$, $\hat{\beta}_{12} = 0.4625$, $\hat{\beta}_{21} = 0.4375$ y $\hat{\beta}_{22} = 0.0716$.
- B) $\hat{\beta}_{11} = -0.0625$, $\hat{\beta}_{12} = 0.4000$, $\hat{\beta}_{21} = 0.4375$ y $\hat{\beta}_{22} = 0.5091$.
- C) $\hat{\beta}_{11} = -0.0625$, $\hat{\beta}_{12} = 0.5250$, $\hat{\beta}_{21} = 0.4375$ y $\hat{\beta}_{22} = 0.5091$.
- D) $\hat{\beta}_{11} = -0.0625$, $\hat{\beta}_{12} = 0.4000$, $\hat{\beta}_{21} = 0.4375$ y $\hat{\beta}_{22} = 0.3659$.

OPERACIONES

Tabla 1: Valores Críticos de la Distribución t de Student.

		FUNCION DE DISTRIBUCION									
		0.005	0.010	0.025	0.050	0.100	0.900	0.950	0.975	0.990	0.995
	1	-63.657	-31.821	-12.706	-6.314	-3.078	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
	2	-9.925	-6.965	-4.303	-2.920	-1.886	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
	3	-5.841	-4.541	-3.182	-2.353	-1.638	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
	4	-4.604	-3.747	-2.776	-2.132	-1.533	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
	5	-4.032	-3.365	-2.571	-2.015	-1.476	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
	6	-3.707	-3.143	-2.447	-1.943	-1.440	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
	7	-3.499	-2.998	-2.365	-1.895	-1.415	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
	8	-3.355	-2.896	-2.306	-1.860	-1.397	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
	9	-3.250	-2.821	-2.262	-1.833	-1.383	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
	10	-3.169	-2.764	-2.228	-1.812	-1.372	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
G	11	-3.106	-2.718	-2.201	-1.796	-1.363	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
R	12	-3.055	-2.681	-2.179	-1.782	-1.356	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
A	13	-3.012	-2.650	-2.160	-1.771	-1.350	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
D	14	-2.977	-2.624	-2.145	-1.761	-1.345	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
O	15	-2.947	-2.602	-2.131	-1.753	-1.341	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
S	16	-2.921	-2.583	-2.120	-1.746	-1.337	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
D	17	-2.898	-2.567	-2.110	-1.740	-1.333	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
E	18	-2.878	-2.552	-2.101	-1.734	-1.330	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
	19	-2.861	-2.539	-2.093	-1.729	-1.328	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
L	20	-2.845	-2.528	-2.086	-1.725	-1.325	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
I	21	-2.831	-2.518	-2.080	-1.721	-1.323	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
B	22	-2.819	-2.508	-2.074	-1.717	-1.321	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
E	23	-2.807	-2.500	-2.069	-1.714	-1.319	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
R	24	-2.797	-2.492	-2.064	-1.711	-1.318	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
T	25	-2.787	-2.485	-2.060	-1.708	-1.316	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
A	26	-2.779	-2.479	-2.056	-1.706	-1.315	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
D	27	-2.771	-2.473	-2.052	-1.703	-1.314	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
	28	-2.763	-2.467	-2.048	-1.701	-1.313	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
	29	-2.756	-2.462	-2.045	-1.699	-1.311	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
	30	-2.750	-2.457	-2.042	-1.697	-1.310	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
	40	-2.704	-2.423	-2.021	-1.684	-1.303	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
	60	-2.660	-2.390	-2.000	-1.671	-1.296	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
	90	-2.632	-2.368	-1.987	-1.662	-1.291	1.291	1.662	1.987	2.368	2.632
	120	-2.617	-2.358	-1.980	-1.658	-1.289	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
	INF	-2.576	-2.327	-1.960	-1.645	-1.282	1.282	1.645	1.960	2.327	2.576

Ejemplos: Si $X \sim t(20)$, entonces $\Pr(X \leq -2.528) = 0.01$ y $\Pr(X \leq 1.725) = 0.95$; si $X \sim t(n)$ con n suficientemente grande, entonces $\Pr(X \leq -1.960) \approx 0.025$ y $\Pr(X \leq 2.327) \approx 0.99$.

Fuente: Tabla construida utilizando la función @qtdist de EViews® 3.1.

Tabla 2: Valores Críticos de la Distribución F - Función de Distribución = 0.95.

		GRADOS DE LIBERTAD DEL NUMERADOR									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
G R A D O S	1	161.45	199.50	215.71	224.58	230.16	233.99	236.77	238.88	240.54	241.88
	2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40
	3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79
	4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96
	5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74
	6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06
	7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64
	8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35
	9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14
	10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98
D E L I B E R T A D	11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85
	12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75
	13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67
	14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60
	15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54
	16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49
	17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45
	18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41
	19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38
	20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35
D E L D E N O M I N A D O	21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32
	22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30
	23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27
	24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25
	25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24
	26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22
	27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20
	28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19
	29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18
	30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16
R E S I D U O	40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08
	60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99
	90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94
	120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91
	INF	3.84	3.00	2.61	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88	1.83

Ejemplos: Si $X \sim F(2,20)$, $\Pr(X \leq 3.49) = 0.95$; si $X \sim F(3,n)$ con n suficientemente grande, $\Pr(X \leq 2.61) \approx 0.95$.

Fuente: Tabla construida utilizando la función @qfdist de EViews® 3.1.

RESPUESTAS

1-C, 2-B, 3-A, 4-A, 5-C, 6-D, 7-B, 8-C, 9-C, 10-A,
11-C, 12-C, 13-B, 14-B, 15-C, 16-B, 17-B, 18-D, 19-D, 20-B.
