

PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVO Y POLLO AL 2010

NOVIEMBRE-2005





Proyección Producción de Huevo y Pollo al 2010

- El periodo considerado en las estimaciones fue 1977-2004
- En las regresiones se utilizaron datos anuales de las variables
 - ✓ PIB (*en Millones de Pesos de 1993*)
 - ✓ Población (*millones de habitantes*)
 - ✓ PIB Per-cápita (*miles de pesos*)
- Se realizaron las proyecciones en forma lineal y Logaritmica en el programa Eviws



Supuestos Base de Proyecciones

1. Expectativas de crecimiento del PIB

- ✓ Estimaciones oficiales 4.0%
- ✓ Se realizara una estimación posterior con el último dato oficial de 2.9% o menos.

2. Proyecciones de población (2005-2010) con base a CONAPO

3. Importaciones de Pollo

- ✓ Se considera que al 2010 las importaciones crecerán 2.5 veces de lo que se importo en el 2004 (esto es aproximadamente 250,000 toneladas, estas importaciones representan el 6.7% de la producción nacional.
- ✓ Esto debido a que se abrió nuevamente el mercado con Rusia y China
- ✓ Considerando que EUA tiene acuerdo con Rusia y cuota pactada hasta el 2010.
- ✓ También es mas barato exportar a Rusia que a México porque ellos no exigen la prueba de precipitación en Gel de Agar.

Metodología de la Proyección

- Método de “Mínimos Cuadrados Ordinarios”, los parámetros “a”, “b” y “c” de una función de oferta como sigue:

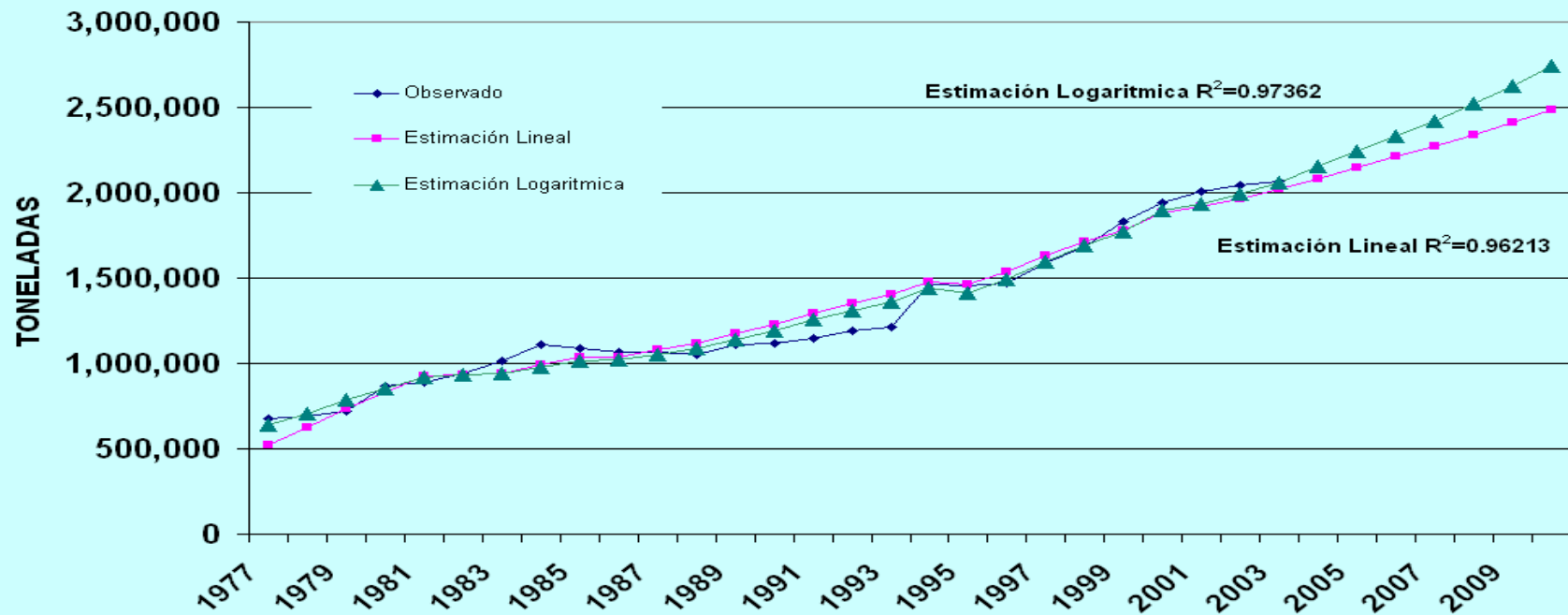
- $Y = a + b * PIB + c * POB$

- ✓ a = Constante

- ✓ POB = Población (*millones de habitantes*)

- ✓ PIB = PIB Per-cápita (*miles de pesos*)

Proyección de la Producción de Huevo





Resultados de la Estimación Líneal de Huevo

$$\text{PRODH} = -2156322 + 58599.76 \cdot \text{PIBPC} + 31.55776 \cdot \text{POB}$$

Dependent Variable: PRODH

Method: Least Squares

Date: 07/14/05 Time: 15:57

Sample(adjusted): 1977 2004

Included observations: 28 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2156322	217800.2	-9.900458	0
PIBPC	58599.76	28345.45	2.067342	0.0492
POB	31.55776	3.103506	10.16842	0
<u>R-squared</u>	<u>0.96213</u>	Mean dependent var		1311142
Adjusted R-sq	0.9591	S.D. dependent var		450219.3
S.E. of regres	91050.69	Akaike info criterion		25.77718
Sum squared	2.07E+11	Schwarz criterion		25.91991
Log likelihooc	-357.8805	F-statistic		317.5772
Durbin-Watsc	0.444586	Prob(F-statistic)		0



Resultados de la Estimación Logarítmica de Huevo

$$\text{LPROD H} = -10.19122 + 0.662262 * \text{LPIBPC} + 1.984181 * \text{LPOB}$$

Dependent Variable: LPROD H

Method: Least Squares

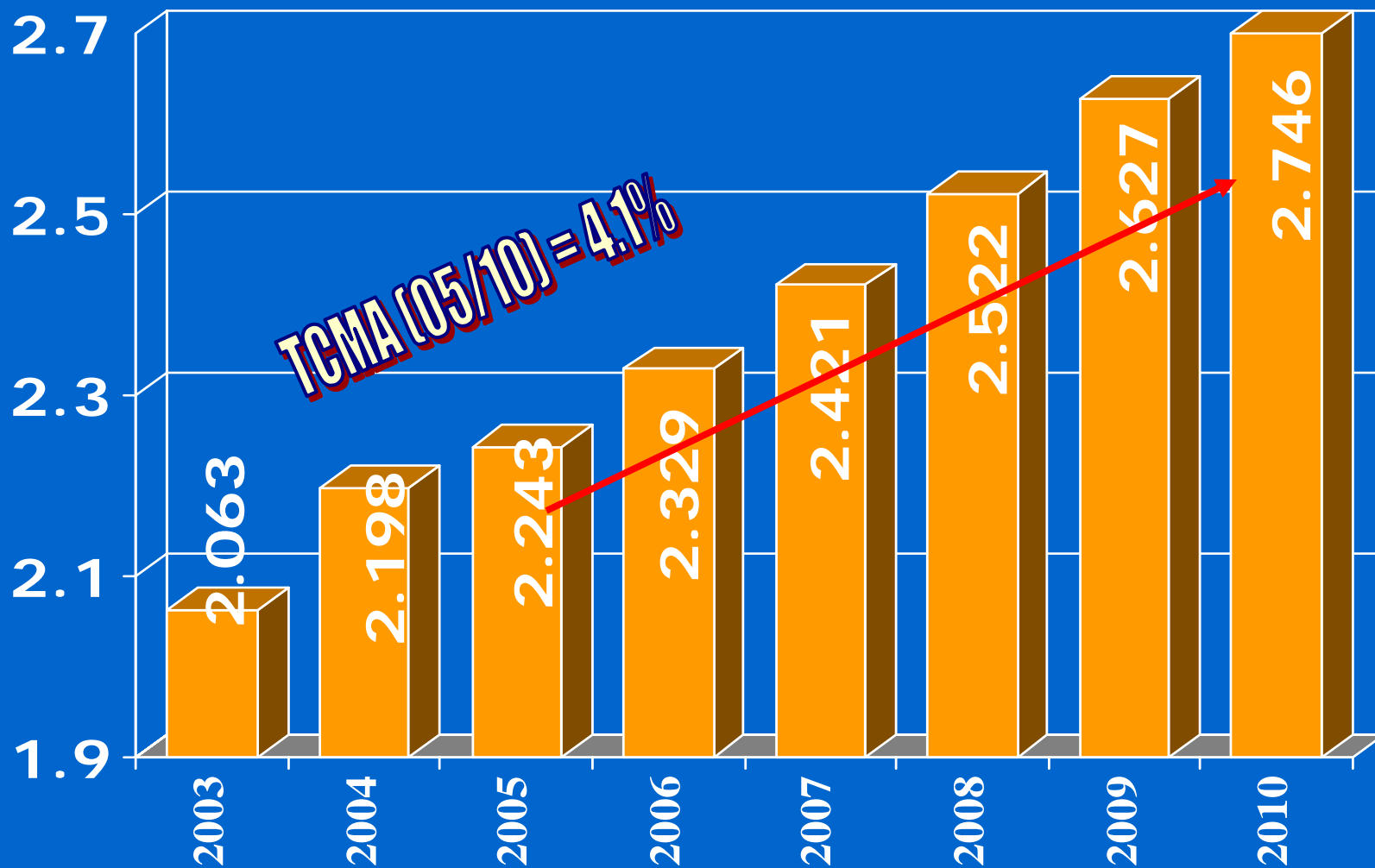
Date: 07/14/05 Time: 16:03

Sample(adjusted): 1977 2004

Included observations: 28 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10.19122	1.264283	-8.060872	0
LPIBPC	0.662262	0.245339	2.699379	0.0123
LPOB	1.984181	0.158152	12.54601	0
<u>R-squared</u>	<u>0.973627</u>	Mean dependent var		14.03028
Adjusted R-squa	0.971517	S.D. dependent var		0.341702
S.E. of regressio	0.057669	Akaike info criterion		-2.767242
Sum squared res	0.083142	Schwarz criterion		-2.624506
Log likelihood	41.74139	F-statistic		461.4637
Durbin-Watson s	0.752588	Prob(F-statistic)		0

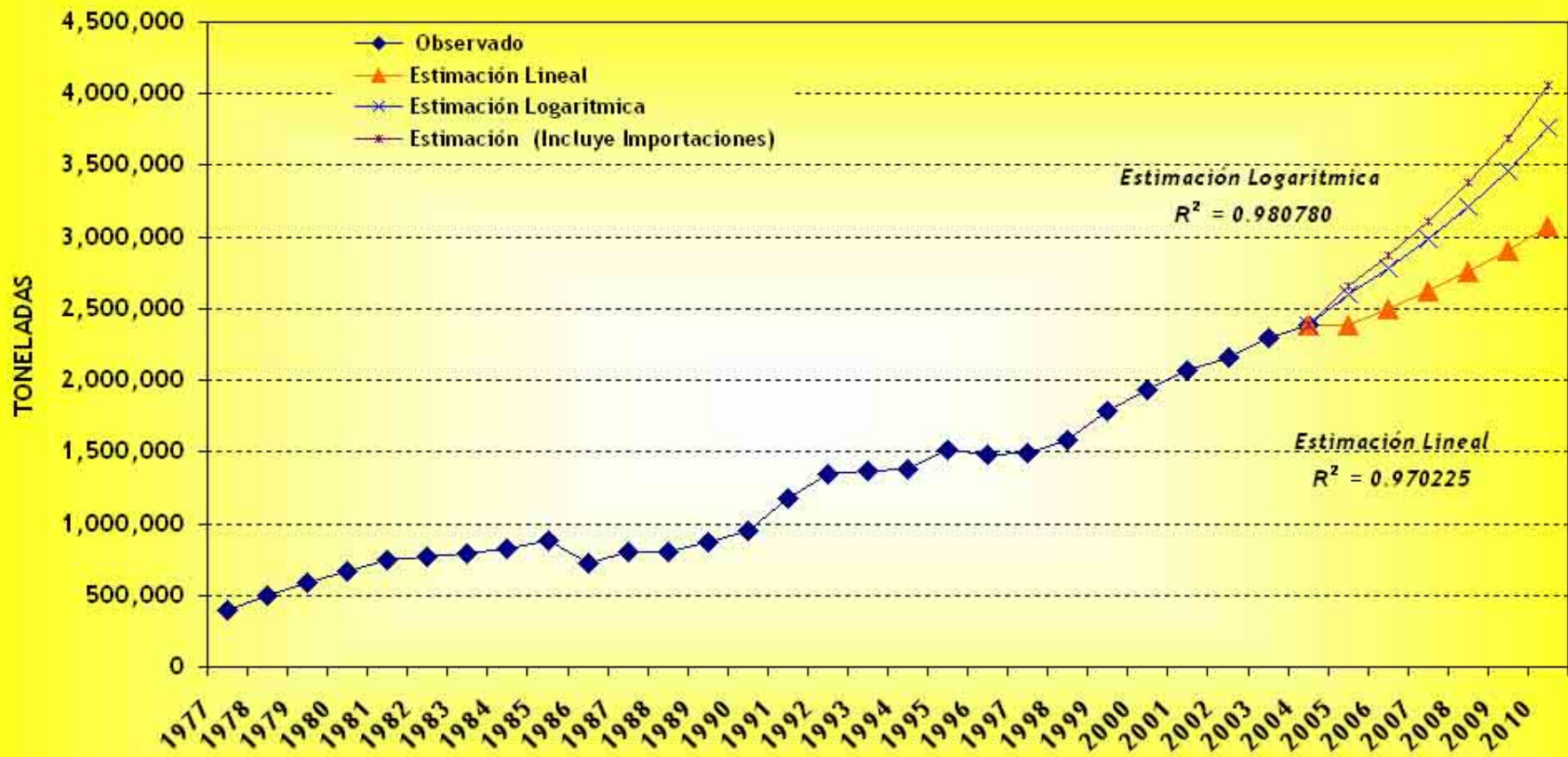
Producción de Huevo* (Millones de Toneladas)



* Proyección



PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE POLLO AL 2010





Resultados de la Estimación Líneal de Pollo

$$\text{PROD} = -1725830.291 + 1.494031778 \cdot \text{PIB} + 13.79622109 \cdot \text{POBL}$$

Dependent Variable: PROD

Method: Least Squares

Date: 07/12/05 Time: 10:07

Sample(adjusted): 1977 2004

Included observations: 28 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1725830	299976.7	-5.753214	0
PIB	1.494032	0.394274	3.789328	0.0008
POBL	13.79622	9.041961	1.5258	0.1396
<u>R-squared</u>	<u>0.970225</u>	Mean dependent var		1224335
Adjusted R-squared	0.967843	S.D. dependent var		575263.6
S.E. of regression	103157.7	Akaike info criterion		26.02686
Sum squared resid	2.66E+11	Schwarz criterion		26.1696
Log likelihood	-361.3761	F-statistic		407.3215
Durbin-Watson stat	0.738731	Prob(F-statistic)		0



Resultados de la Estimación Logarítmica de Pollo

$$\text{LPROD} = -18.27060493 + 1.526785267 \cdot \text{LPIB} + 0.9573359561 \cdot \text{LPOBL}$$

Dependent Variable: LPROD

Method: Least Squares

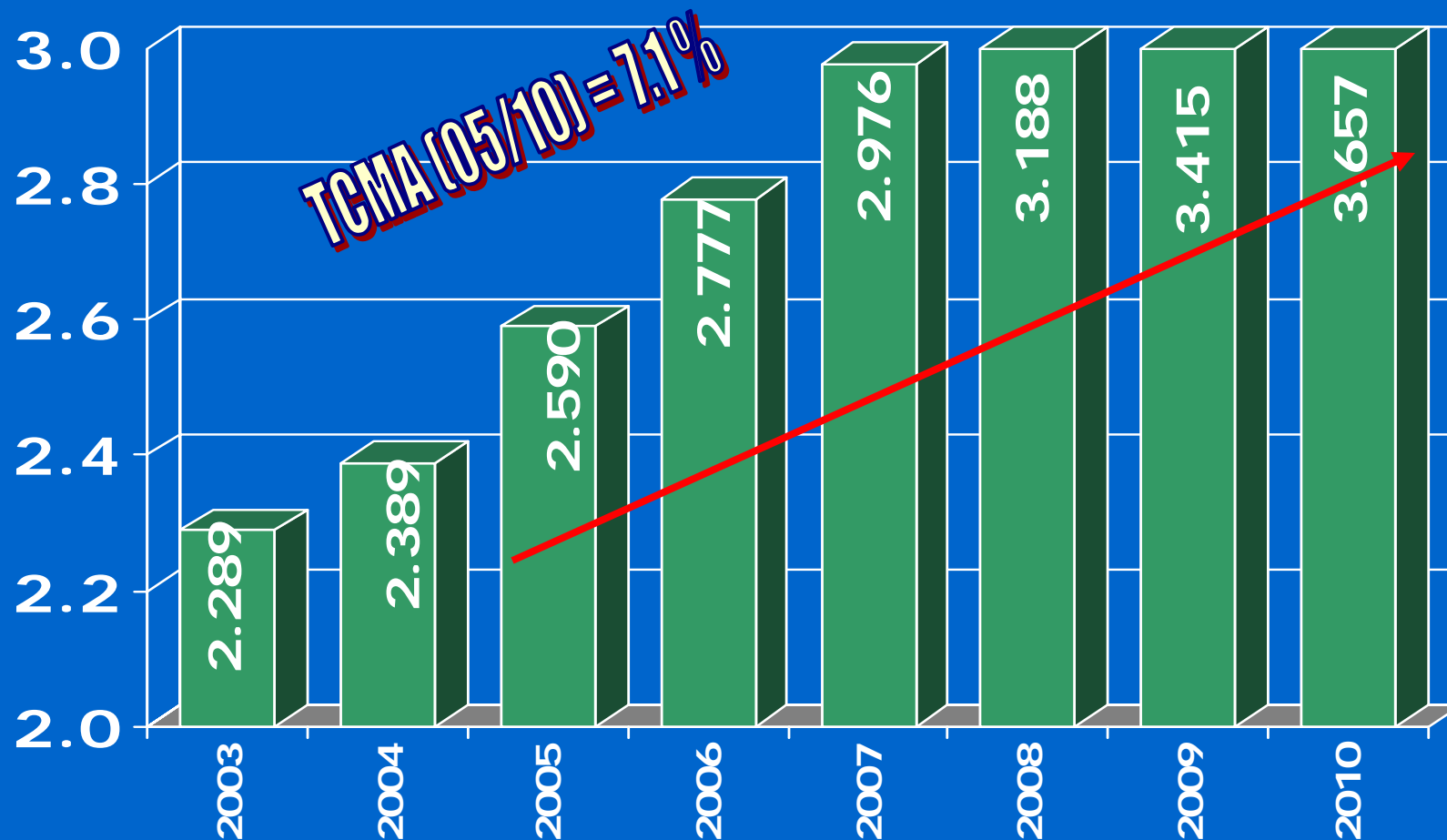
Date: 07/22/05 Time: 13:54

Sample(adjusted): 1977 2004

Included observations: 28 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-18.2706	1.53678	-11.88889	0
LPIB	1.526785	0.298678	5.111812	0
LPOBL	0.957336	0.475727	2.012365	0.0551
R-squared	0.98078	Mean dependent var		13.90784
Adjusted R-squared	0.979243	S.D. dependent var		0.485882
S.E. of regression	0.070003	Akaike info criterion		-2.379605
Sum squared resid	0.12251	Schwarz criterion		-2.236869
Log likelihood	36.31447	F-statistic		637.8766
Durbin-Watson stat	1.114158	Prob(F-statistic)		0

Producción de Pollo * (Millones de Toneladas)



* Proyección



CONCLUSIONES

1. LA Bondad de ajuste del modelo esta dada por la R^2 en donde $0 < R^2 < 1$
2. La bondad de ajuste se mide con el coeficiente de determinación R^2 , el cual nos dice que proporción de la variación en la variable dependiente se explica por las variables explicatorias.
3. En este modelo nos dio una R^2 en Huevo , $R^2 = 0.96213$ lineal, logarítmica 0.973627
 - ✓ En pollo de $R^2 = 0.970225$ lineal, $R^2 = 0.98078$ logarítmica
 - ✓ Lo cual indica que nuestro modelo explico el 97% de la variación total

CONCLUSIONES

1. Para revisar la significancia de los estimadores nos fijamos en la probabilidad del estadístico t que en la práctica se utiliza al 95% de confianza o sea que la probabilidad debe ser menor a 0.05 para que los estimadores sean significativo.

- ✓ En este caso la constante, la población y el PIB son significativos.
- ✓ La probabilidad del estadístico t fue de 0

Para saber el significado global del modelo hay que tomar en cuenta la probabilidad del estadístico f que al 95% de confianza tiene que ser menor a 0.05, en nuestro caso el estadístico f es significativo.

No hay problemas de autoregresivos porque la Durbin watson son menores a 2.0

MUCHAS GRACIAS

