



```

name: <unnamed>
log: X:\ProyectosLey\Criterio-PL_21177 ComisionesAdquiriencia\Tercera Fijación
> \Datos y Estimación - Adquirencia e intercambio\Regulacion_intercambio_o_adquirencia
> .smcl
log type: smcl
opened on: 27 Oct 2022, 14:42:29

1 .
2 . *Instalar vselect, un programa que implementa el AICC y el BIC
3 . ssc install vselect
checking vselect consistency and verifying not already installed...
all files already exist and are up to date.

4 .
5 . *Instalar jb, un programa que implementa la prueba de normalidad de Jarque-Bera
6 . ssc install jb
checking jb consistency and verifying not already installed...
all files already exist and are up to date.

7 .
8 . *Importar base de datos
9 . clear all

10. import excel using "Base_datos_adquirencia_intercambio.xlsx", firstrow clear
(37 vars, 197 obs)

11. * obs: 197
12. * vars: 37
13. describe

```

Contains data

```

obs: 197
vars: 37

```

variable name	storage type	display format	value label	variable label
Pais	str23	%23s		Pais
Codigo_Pais	str3	%9s		Codigo_Pais
Año	int	%10.0g		Año
Intercambio	double	%10.0g		Intercambio
Adquirencia	double	%10.0g		Adquirencia
Regulacion_in~o	byte	%10.0g		Regulacion_intercambio
Regulacion_ad~a	byte	%10.0g		Regulacion_adquirencia
Cajero_Autom	double	%10.0g		Cajero_Autom
Crimen	double	%10.0g		Crimen
Cuenta	double	%10.0g		Cuenta
Pago_digital	double	%10.0g		Pago_digital
Debito	double	%10.0g		Debito
Credito	double	%10.0g		Credito
Densidad_Pob	double	%10.0g		Densidad_Pob
Densidad_Neg	double	%10.0g		Densidad_Neg
PIB_pc_PPA	double	%10.0g		PIB_pc_PPA
ICH	double	%10.0g		ICH
Valor_prom	double	%10.0g		Valor_prom
Europa	byte	%10.0g		Europa
Asia_Este	byte	%10.0g		Asia_Este
Am_lat	byte	%10.0g		Am_lat
OCDE	byte	%10.0g		OCDE
EEE	byte	%10.0g		EEE
Año_2010	byte	%10.0g		Año_2010
Año_2011	byte	%10.0g		Año_2011
Año_2012	byte	%10.0g		Año_2012
Año_2013	byte	%10.0g		Año_2013
Año_2014	byte	%10.0g		Año_2014
Año_2015	byte	%10.0g		Año_2015
Año_2016	byte	%10.0g		Año_2016
Año_2017	byte	%10.0g		Año_2017
Año_2018	byte	%10.0g		Año_2018
Año_2019	byte	%10.0g		Año_2019
Año_2020	byte	%10.0g		Año_2020

Año_2021	byte	%10.0g	Año_2021
Año_2022	byte	%10.0g	Año_2022
Dato_mas_reciente	byte	%10.0g	Dato_mas_reciente

Sorted by:

Note: Dataset has changed since last saved.

```

14.
15. *Generar una variable dicotómica que indique si el país tiene regulación en intercam
> bio o adquirencia
16. gen Regulacion_inter_adq = (Regulacion_intercambio==1 & Regulacion_intercambio!=. |
> Regulacion_adquirencia==1 & Regulacion_adquirencia!=.)
17.
18. *Definir el conjunto de posibles variables de control
19. local controles "Cajero Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg
> PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat"
20.
21. ***** Predicción de la comisión de intercambio *****
22.
23. *Países con información sobre intercambio en la muestra
24. preserve

25. keep if Intercambio!=.
(18 observations deleted)

26. duplicates dropCodigo_Pais, force

Duplicates in terms of Codigo_Pais

(114 observations deleted)

27. drop if Codigo_Pais=="CRI" /*No se considera Costa Rica*/
(0 observations deleted)

28. display "El total de países con información sobre intercambio es "_N
El total de países con información sobre intercambio es 65

29. restore

30.
31. foreach especificacion in esp_int_1 esp_int_2 esp_int_3 esp_int_4 {
2.
32. if "`especificacion'"=="esp_int_1" {
3.
33. display "***** 1) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
> año de muestra pequeño) *****"
4.
34. vselect Intercambio `controles', backward aicc fix(Regulacion_inter_adq)
5. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
35. estimates store model_`especificacion'
6. *Obtener los errores estándar robustos
36. regress Intercambio Regulacion_inter_adq `r(predlist)' if e(sample)==1, r
7. }
8.
37. if "`especificacion'"=="esp_int_2" {
9.
38. display "***** 2) Seleccionar modelo mediante el BIC *****"
> **"
10.

```

```

39. vselect Intercambio `controles', backward bic fix(Regulacion_inter_adq)
    11. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
40. estimates store model_`especificacion'
    12. *Obtener los errores estándar robustos
41. regress Intercambio Regulacion_inter_adq `r(predlist)' if e(sample)==1, r
    13. }
    14.
42. if "`especificacion'"=="esp_int_3" {
    15.
43. display "***** 3) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
    > año de muestra pequeño), más efectos fijos de tiempo *****"
    16.
44. vselect Intercambio `controles', backward aicc fix(Regulacion_inter_adq Año_2010-Año
    > 2022)
    17. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
45. estimates store model_`especificacion'
    18. *Obtener los errores estándar robustos
46. regress Intercambio Regulacion_inter_adq Año_2010-Año_2022 `r(predlist)' if e(sample
    > )==1, r
    19. }
    20.
47. if "`especificacion'"=="esp_int_4" {
    21.
48. display "***** 4) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijo
    > s de tiempo *****"
    22.
49. vselect Intercambio `controles', backward bic fix(Regulacion_inter_adq Año_2010-Año_
    > 2022)
    23. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
50. estimates store model_`especificacion'
    24. *Obtener los errores estándar robustos
51. regress Intercambio Regulacion_inter_adq Año_2010-Año_2022 `r(predlist)' if e(sample
    > )==1, r
    25. }
    26.
52. *Total de países en la estimación
53. preserve
    27. keep if e(sample)==1
    28. duplicates drop Codigo_Pais, force
    29. display "El total de países en la estimación es "_N
    30. restore
    31.
54. *R2 ajustado
55. display "R2 ajustado= " e(r2_a)
    32.
56. vif //Factor de Inflación de la Varianza (Prueba de Multicolinealidad)
    33.
57. imtest, white //Prueba de homocedasticidad (White)
    34.
58. *Prueba de normalidad de Jarque-Bera
59. predict residuo if e(sample)==1, res
    35. jb residuo
    36. drop residuo
    37.
60. }
***** 1) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tamaño de mues
> tra pequeño) *****
55 observations containing missing predictor values

```

BACKWARD variable selection
Information Criteria: AICC

```

Stage 0 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
> Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este A
> m_lat : AICC 67.80662

```

```

AICC 66.4162 : remove Cajero_Autom
AICC 94.85345 : remove Crimen
AICC 68.2352 : remove Cuenta
AICC 65.75581 : remove Credito
AICC 68.58152 : remove Debito
AICC 73.50076 : remove Densidad_Pob
AICC 65.80373 : remove Densidad_Neg
AICC 66.52472 : remove PIB_pc_PPA
AICC 77.95539 : remove ICH
AICC 65.47651 : remove Pago_digital
AICC 67.57567 : remove Valor_prom
AICC 81.72106 : remove Europa
AICC 65.98605 : remove Asia_Este
AICC 66.11685 : remove Am_lat

```

```

Stage 1 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
> Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : AICC
> 65.47651

```

```

AICC 64.25961 : remove Cajero_Autom
AICC 92.9606 : remove Crimen
AICC 83.24847 : remove Cuenta
AICC 63.27898 : remove Credito
AICC 66.10879 : remove Debito
AICC 70.95847 : remove Densidad_Pob
AICC 63.64111 : remove Densidad_Neg
AICC 64.22639 : remove PIB_pc_PPA
AICC 76.88305 : remove ICH
AICC 65.04219 : remove Valor_prom
AICC 79.65663 : remove Europa
AICC 63.63311 : remove Asia_Este
AICC 63.90552 : remove Am_lat

```

```

Stage 2 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Debito Densida
> d_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : AICC 63.2789
> 8

```

```

AICC 63.11853 : remove Cajero_Autom
AICC 91.80523 : remove Crimen
AICC 81.73426 : remove Cuenta
AICC 63.78308 : remove Debito
AICC 68.95063 : remove Densidad_Pob
AICC 61.69064 : remove Densidad_Neg
AICC 63.70035 : remove PIB_pc_PPA
AICC 74.3811 : remove ICH
AICC 63.32132 : remove Valor_prom
AICC 81.39379 : remove Europa
AICC 61.75737 : remove Asia_Este
AICC 61.62347 : remove Am_lat

```

```

Stage 3 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Debito Densida
> d_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este : AICC 61.62347

```

```

AICC 61.22073 : remove Cajero_Autom
AICC 89.37618 : remove Crimen
AICC 95.0257 : remove Cuenta
AICC 65.04652 : remove Debito
AICC 73.12666 : remove Densidad_Pob
AICC 60.2017 : remove Densidad_Neg
AICC 62.3259 : remove PIB_pc_PPA
AICC 72.02028 : remove ICH
AICC 61.5495 : remove Valor_prom
AICC 118.8209 : remove Europa
AICC 63.04478 : remove Asia_Este

```

```

Stage 4 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Debito Densida
> d_Pob PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este : AICC 60.2017

```

```

AICC 60.14839 : remove Cajero Autom
AICC 87.26337 : remove Crimen
AICC 93.05517 : remove Cuenta
AICC 63.10827 : remove Debito
AICC 74.44461 : remove Densidad Pob
AICC 60.30573 : remove PIB_pc_PPA
AICC 70.10396 : remove ICH
AICC 59.49912 : remove Valor_prom
AICC 116.7607 : remove Europa
AICC 63.22492 : remove Asia_Este

```

Stage 5 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Debito Densida
> d_Pob PIB_pc_PPA ICH Europa Asia_Este : AICC 59.49912

```

AICC 60.03777 : remove Cajero Autom
AICC 84.97875 : remove Crimen
AICC 90.77977 : remove Cuenta
AICC 63.53633 : remove Debito
AICC 78.87921 : remove Densidad Pob
AICC 59.26711 : remove PIB_pc_PPA
AICC 67.78552 : remove ICH
AICC 117.9257 : remove Europa
AICC 66.74719 : remove Asia_Este

```

Stage 6 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Debito Densida
> d_Pob ICH Europa Asia_Este : AICC 59.26711

```

AICC 60.12332 : remove Cajero Autom
AICC 83.69662 : remove Crimen
AICC 89.02912 : remove Cuenta
AICC 64.46677 : remove Debito
AICC 77.24306 : remove Densidad Pob
AICC 65.50538 : remove ICH
AICC 116.626 : remove Europa
AICC 66.3769 : remove Asia_Este

```

Final Model

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	142
Model	42.5932755	9	4.73258617	F(9, 132)	=	57.81
Residual	10.8068238	132	.081869877	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7976
				Adj R-squared	=	0.7838
Total	53.4000993	141	.378724108	Root MSE	=	.28613

Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter_adq	-.5545655	.0550251	-10.08	0.000	-.6634105	-.4457204
Cajero_Autom	.0013056	.0007518	1.74	0.085	-.0001816	.0027927
Crimen	-.0232392	.0044398	-5.23	0.000	-.0320217	-.0144568
Cuenta	-.015745	.0027204	-5.79	0.000	-.0211263	-.0103637
Debito	.005554	.0020685	2.69	0.008	.0014623	.0096458
Densidad_Pob	-.0006912	.0001534	-4.51	0.000	-.0009946	-.0003879
ICH	-1.451465	.5059123	-2.87	0.005	-2.45221	-.4507204
Europa	-.754209	.0907972	-8.31	0.000	-.9338148	-.5746032
Asia_Este	-.3643454	.1208158	-3.02	0.003	-.603331	-.1253597
_cons	3.779693	.2958277	12.78	0.000	3.194517	4.36487

Linear regression

```

Number of obs    =    142
F(9, 132)        =    88.97
Prob > F          =    0.0000
R-squared         =    0.7976
Root MSE         =    .28613

```

Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter_adq	-.5545655	.0644267	-8.61	0.000	-.6820078	-.4271232
Cajero_Autom	.0013056	.0006871	1.90	0.060	-.0000536	.0026647
Crimen	-.0232392	.0048371	-4.80	0.000	-.0328074	-.013671
Cuenta	-.015745	.002942	-5.35	0.000	-.0215646	-.0099255
Debito	.005554	.0019667	2.82	0.005	.0016637	.0094444
Densidad_Pob	-.0006912	.0001107	-6.25	0.000	-.0009101	-.0004723
_ICH	-1.451465	.5193216	-2.79	0.006	-2.478735	-.4241954
Europa	-.754209	.1038354	-7.26	0.000	-.9596056	-.5488124
Asia_Este	-.3643454	.1013859	-3.59	0.000	-.5648967	-.163794
_cons	3.779693	.333572	11.33	0.000	3.119855	4.439532

(55 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(89 observations deleted)

El total de paises en la estimación es 53

R2 ajustado= .78382713

Variable	VIF	1/VIF
Cuenta	5.21	0.191882
Debito	4.31	0.232225
Europa	3.49	0.286617
_ICH	3.23	0.309909
Crimen	2.90	0.345273
Asia_Este	2.11	0.474932
Densidad_Pob	1.52	0.659183
Cajero_Autom	1.28	0.780122
Regulacion~q	1.28	0.780416
Mean VIF	2.81	

White's test for H_0 : homoskedasticity
against H_a : unrestricted heteroskedasticity

chi2(50) = **48.59**
Prob > chi2 = **0.5302**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	48.59	50	0.5302
Skewness	4.94	9	0.8391
Kurtosis	4.82	1	0.0282
Total	58.35	60	0.5364

(55 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **84.71** Chi(2) **4.0e-19**

Jarque-Bera test for H_0 : normality:

***** 2) Seleccionar modelo mediante el BIC *****

55 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection

Information Criteria: BIC

```

Stage 0 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
> Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este A
> m_lat : BIC 110.1644

```

```

BIC 106.4016 : remove Cajero_Autom
BIC 134.8389 : remove Crimen
BIC 108.2206 : remove Cuenta
BIC 105.7412 : remove Credito
BIC 108.5669 : remove Debito
BIC 113.4862 : remove Densidad_Pob
BIC 105.7891 : remove Densidad_Neg
BIC 106.5101 : remove PIB_pc_PPA
BIC 117.9408 : remove ICH
BIC 105.4619 : remove Pago_digital
BIC 107.5611 : remove Valor_prom
BIC 121.7065 : remove Europa
BIC 105.9715 : remove Asia_Este
BIC 106.1023 : remove Am_lat

```

```

Stage 1 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
> Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC
> 105.4619

```

```

BIC 101.8317 : remove Cajero_Autom
BIC 130.5327 : remove Crimen
BIC 120.8205 : remove Cuenta
BIC 100.851 : remove Credito
BIC 103.6808 : remove Debito
BIC 108.5305 : remove Densidad_Pob
BIC 101.2132 : remove Densidad_Neg
BIC 101.7984 : remove PIB_pc_PPA
BIC 114.4551 : remove ICH
BIC 102.6142 : remove Valor_prom
BIC 117.2287 : remove Europa
BIC 101.2052 : remove Asia_Este
BIC 101.4776 : remove Am_lat

```

```

Stage 2 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Debito Densida
> d_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC 100.851

```

```

BIC 98.23719 : remove Cajero_Autom
BIC 126.9239 : remove Crimen
BIC 116.8529 : remove Cuenta
BIC 98.90174 : remove Debito
BIC 104.0693 : remove Densidad_Pob
BIC 96.8093 : remove Densidad_Neg
BIC 98.81902 : remove PIB_pc_PPA
BIC 109.4998 : remove ICH
BIC 98.43999 : remove Valor_prom
BIC 116.5125 : remove Europa
BIC 96.87604 : remove Asia_Este
BIC 96.74213 : remove Am_lat

```

```

Stage 3 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Debito Densida
> d_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este : BIC 96.74213

```

```

BIC 93.84691 : remove Cajero_Autom
BIC 122.0024 : remove Crimen
BIC 127.6519 : remove Cuenta
BIC 97.6727 : remove Debito
BIC 105.7528 : remove Densidad_Pob
BIC 92.82787 : remove Densidad_Neg
BIC 94.95207 : remove PIB_pc_PPA
BIC 104.6465 : remove ICH
BIC 94.17568 : remove Valor_prom
BIC 151.4471 : remove Europa
BIC 95.67095 : remove Asia_Este

```

```

Stage 4 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Debito Densida
> d_Pob PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este : BIC 92.82787

```

```

BIC 90.24388 : remove Cajero_Autom
BIC 117.3589 : remove Crimen
BIC 123.1507 : remove Cuenta
BIC 93.20377 : remove Debito
BIC 104.5401 : remove Densidad_Pob
BIC 90.40123 : remove PIB_pc_PPA
BIC 100.1995 : remove ICH
BIC 89.59461 : remove Valor_prom
BIC 146.8562 : remove Europa
BIC 93.32042 : remove Asia_Este

```

Stage 5 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Debito Densida
> d_Pob PIB_pc_PPA ICH Europa Asia_Este : BIC 89.59461

```

BIC 87.56527 : remove Cajero_Autom
BIC 112.5062 : remove Crimen
BIC 118.3073 : remove Cuenta
BIC 91.06383 : remove Debito
BIC 106.4067 : remove Densidad_Pob
BIC 86.79461 : remove PIB_pc_PPA
BIC 95.31302 : remove ICH
BIC 145.4532 : remove Europa
BIC 94.27469 : remove Asia_Este

```

Stage 6 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Debito Densida
> d_Pob ICH Europa Asia_Este : BIC 86.79461

```

BIC 85.04638 : remove Cajero_Autom
BIC 108.6197 : remove Crimen
BIC 113.9522 : remove Cuenta
BIC 89.38982 : remove Debito
BIC 102.1661 : remove Densidad_Pob
BIC 90.42844 : remove ICH
BIC 141.549 : remove Europa
BIC 91.29995 : remove Asia_Este

```

Stage 7 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob ICH E
> uropa Asia_Este : BIC 85.04638

```

BIC 106.5548 : remove Crimen
BIC 109.1577 : remove Cuenta
BIC 86.78988 : remove Debito
BIC 103.8311 : remove Densidad_Pob
BIC 86.76721 : remove ICH
BIC 147.2725 : remove Europa
BIC 90.77245 : remove Asia_Este

```

Final Model

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	142
Model	42.346386	8	5.29329825	F(8, 133)	=	63.69
Residual	11.0537133	133	.083110626	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7930
				Adj R-squared	=	0.7806
Total	53.4000993	141	.378724108	Root MSE	=	.28829

Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter_adq	-.5648081	.055121	-10.25	0.000	-.6738353	-.4557808
Crimen	-.0233481	.0044729	-5.22	0.000	-.0321953	-.0145008
Cuenta	-.0146723	.0026694	-5.50	0.000	-.0199523	-.0093924
Debito	.0052658	.0020774	2.53	0.012	.0011567	.0093749
Densidad_Pob	-.0007447	.0001514	-4.92	0.000	-.0010441	-.0004453
ICH	-1.258231	.497249	-2.53	0.013	-2.24177	-.2746915
Europa	-.79402	.0885186	-8.97	0.000	-.9691063	-.6189337
Asia_Este	-.3895461	.1208466	-3.22	0.002	-.6285759	-.1505162
_cons	3.729412	.2966298	12.57	0.000	3.142689	4.316134

Linear regression

```

Number of obs      =      142
F(8, 133)          =      89.94
Prob > F           =      0.0000
R-squared           =      0.7930
Root MSE           =      .28829

```

Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter_adq	-.5648081	.0659654	-8.56	0.000	-.695285	-.4343312
Crímen	-.0233481	.0049063	-4.76	0.000	-.0330525	-.0136436
Cuenta	-.0146723	.0027832	-5.27	0.000	-.0201774	-.0091673
Debito	.0052658	.0019199	2.74	0.007	.0014683	.0090634
Densidad_Pob	-.0007447	.0001051	-7.09	0.000	-.0009525	-.0005368
ICH	-1.258231	.5209055	-2.42	0.017	-2.288562	-.2278999
Europa	-.79402	.0962253	-8.25	0.000	-.9843499	-.60369
Asia_Este	-.3895461	.0984193	-3.96	0.000	-.5842156	-.1948765
_cons	3.729412	.3354477	11.12	0.000	3.065909	4.392914

(55 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(89 observations deleted)

El total de países en la estimación es 53

R2 ajustado= .780551

Variable	VIF	1/VIF
Cuenta	4.94	0.202313
Debito	4.28	0.233730
Europa	3.27	0.306134
ICH	3.07	0.325663
Crímen	2.90	0.345341
Asia_Este	2.08	0.481885
Densidad_Pob	1.46	0.686865
Regulación~q	1.27	0.789487
Mean VIF	2.91	

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

```

chi2(40)      =      42.41
Prob > chi2    =      0.3675

```

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	42.41	40	0.3675
Skewness	4.59	8	0.8005
Kurtosis	5.29	1	0.0214
Total	52.29	49	0.3474

(55 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **71.44** Chi(2) **3.1e-16**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

```

***** 3) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tamaño de mues
> tra pequeño), más efectos fijos de tiempo *****
55 observations containing missing predictor values

```

BACKWARD variable selection
Information Criteria: AICC

```

Stage 0 reg Intercambio Regulacion inter adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digi
> tal Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : AICC 88.85361

```

AICC	87.2219	:	remove	Cajero_Autom
AICC	113.9505	:	remove	Crimen
AICC	88.81241	:	remove	Cuenta
AICC	85.89257	:	remove	Credito
AICC	88.82034	:	remove	Debito
AICC	93.13724	:	remove	Densidad_Pob
AICC	86.17107	:	remove	Densidad_Neg
AICC	87.54805	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	94.31673	:	remove	ICH
AICC	86.01061	:	remove	Pago_digital
AICC	88.0767	:	remove	Valor_prom
AICC	101.5679	:	remove	Europa
AICC	87.02437	:	remove	Asia_Este
AICC	86.59278	:	remove	Am_lat

```

Stage 1 reg Intercambio Regulacion inter adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valo
> r_prom Europa Asia_Este Am_lat : AICC 85.89257

```

AICC	84.84588	:	remove	Cajero_Autom
AICC	111.3904	:	remove	Crimen
AICC	86.07164	:	remove	Cuenta
AICC	85.8701	:	remove	Debito
AICC	90.18859	:	remove	Densidad_Pob
AICC	83.31981	:	remove	Densidad_Neg
AICC	85.64188	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	91.43524	:	remove	ICH
AICC	83.06669	:	remove	Pago_digital
AICC	85.1935	:	remove	Valor_prom
AICC	100.6121	:	remove	Europa
AICC	84.25558	:	remove	Asia_Este
AICC	83.65605	:	remove	Am_lat

```

Stage 2 reg Intercambio Regulacion inter adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa
> Asia_Este Am_lat : AICC 83.06669

```

AICC	82.0216	:	remove	Cajero_Autom
AICC	109.0422	:	remove	Crimen
AICC	99.80318	:	remove	Cuenta
AICC	82.97033	:	remove	Debito
AICC	87.30302	:	remove	Densidad_Pob
AICC	80.565	:	remove	Densidad_Neg
AICC	82.76449	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	90.36268	:	remove	ICH
AICC	82.38768	:	remove	Valor_prom
AICC	97.72545	:	remove	Europa
AICC	81.37501	:	remove	Asia_Este
AICC	81.02515	:	remove	Am_lat

```

Stage 3 reg Intercambio Regulacion inter adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am
> _lat : AICC 80.565

```

AICC	79.72861	:	remove	Cajero_Autom
AICC	106.2894	:	remove	Crimen
AICC	96.99963	:	remove	Cuenta
AICC	80.26548	:	remove	Debito
AICC	85.61894	:	remove	Densidad_Pob
AICC	79.96962	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	87.65607	:	remove	ICH
AICC	79.58784	:	remove	Valor_prom
AICC	94.92188	:	remove	Europa

```
AICC 79.22408 : remove Asia_Este
AICC 78.70088 : remove Am_lat
```

```
Stage 4 reg Intercambio Regulacion inter adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este :
> AICC 78.70088
```

```
AICC 77.62209 : remove Cajero_Autom
AICC 103.5155 : remove Crimen
AICC 109.1182 : remove Cuenta
AICC 81.20089 : remove Debito
AICC 90.15836 : remove Densidad_Pob
AICC 78.34552 : remove PIB_pc_PPA
AICC 85.02701 : remove ICH
AICC 77.56673 : remove Valor_prom
AICC 126.6301 : remove Europa
AICC 81.81811 : remove Asia_Este
```

```
Stage 5 reg Intercambio Regulacion inter adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Europa Asia_Este : AICC 77.
> 56673
```

```
AICC 77.04559 : remove Cajero_Autom
AICC 100.8722 : remove Crimen
AICC 106.7069 : remove Cuenta
AICC 81.39425 : remove Debito
AICC 93.19147 : remove Densidad_Pob
AICC 76.98905 : remove PIB_pc_PPA
AICC 82.45956 : remove ICH
AICC 126.7407 : remove Europa
AICC 84.83945 : remove Asia_Este
```

```
Stage 6 reg Intercambio Regulacion inter adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob ICH Europa Asia_Este : AICC 76.98905
```

```
AICC 76.70916 : remove Cajero_Autom
AICC 99.56269 : remove Crimen
AICC 104.4204 : remove Cuenta
AICC 81.71166 : remove Debito
AICC 91.57889 : remove Densidad_Pob
AICC 80.09701 : remove ICH
AICC 125.778 : remove Europa
AICC 84.3598 : remove Asia_Este
```

```
Stage 7 reg Intercambio Regulacion inter adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen_C
> uenta Debito Densidad_Pob ICH Europa Asia_Este : AICC 76.70916
```

```
AICC 99.30523 : remove Crimen
AICC 101.7951 : remove Cuenta
AICC 80.75555 : remove Debito
AICC 94.14467 : remove Densidad_Pob
AICC 78.37232 : remove ICH
AICC 131.8173 : remove Europa
AICC 85.48889 : remove Asia_Este
```

Final Model

```
note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2022 omitted because of collinearity
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	142
Model	42.8010483	17	2.51770872	F(17, 124)	=	29.46
Residual	10.599051	124	.085476218	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8015
				Adj R-squared	=	0.7743
Total	53.4000993	141	.378724108	Root MSE	=	.29236

Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter adq	-.5663091	.0759218	-7.46	0.000	-.7165797	-.4160385
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	.0562796	.1816098	0.31	0.757	-.303177	.4157362
Año_2014	.1697271	.1905041	0.89	0.375	-.2073339	.5467881
Año_2015	.1781726	.1929405	0.92	0.358	-.2037106	.5600558
Año_2016	.2644229	.1840221	1.44	0.153	-.0998084	.6286541
Año_2017	.0327114	.1629757	0.20	0.841	-.2898631	.3552859
Año_2018	.1065462	.1766939	0.60	0.548	-.2431805	.456273
Año_2019	.1119937	.1716126	0.65	0.515	-.2276756	.4516631
Año_2020	.1253729	.1701973	0.74	0.463	-.2114952	.462241
Año_2021	.1056092	.176155	0.60	0.550	-.2430509	.4542693
Año_2022	0	(omitted)				
Crimen	-.0228343	.0046469	-4.91	0.000	-.0320317	-.0136368
Cuenta	-.0148612	.0028725	-5.17	0.000	-.0205466	-.0091758
Debito	.0053175	.00217	2.45	0.016	.0010224	.0096126
Densidad_Pob	-.0006914	.0001592	-4.34	0.000	-.0010065	-.0003763
ICH	-1.066364	.5441134	-1.96	0.052	-2.143317	.0105891
Europa	-.7594501	.0962463	-7.89	0.000	-.9499485	-.5689517
Asia_Este	-.3993716	.1237738	-3.23	0.002	-.6443546	-.1543886
_cons	3.491574	.3392143	10.29	0.000	2.820174	4.162974

note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2022 omitted because of collinearity

Linear regression

Number of obs = **142**
F(17, 124) = **59.02**
Prob > F = **0.0000**
R-squared = **0.8015**
Root MSE = **.29236**

Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter adq	-.5663091	.089586	-6.32	0.000	-.7436248	-.3889933
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	.0562796	.1743305	0.32	0.747	-.2887692	.4013283
Año_2014	.1697271	.1732356	0.98	0.329	-.1731547	.5126089
Año_2015	.1781726	.1507968	1.18	0.240	-.1202964	.4766417
Año_2016	.2644229	.1972667	1.34	0.183	-.1260232	.6548689
Año_2017	.0327114	.132244	0.25	0.805	-.2290365	.2944593
Año_2018	.1065462	.1396331	0.76	0.447	-.1698269	.3829193
Año_2019	.1119937	.1551044	0.72	0.472	-.1950013	.4189887
Año_2020	.1253729	.1325776	0.95	0.346	-.1370352	.3877811
Año_2021	.1056092	.1478739	0.71	0.476	-.1870746	.398293
Año_2022	0	(omitted)				
Crimen	-.0228343	.0049922	-4.57	0.000	-.0327152	-.0129534
Cuenta	-.0148612	.0029056	-5.11	0.000	-.0206121	-.0091103
Debito	.0053175	.0019825	2.68	0.008	.0013936	.0092414
Densidad_Pob	-.0006914	.0001125	-6.14	0.000	-.0009141	-.0004686
ICH	-1.066364	.6136756	-1.74	0.085	-2.281	.1482722
Europa	-.7594501	.1007951	-7.53	0.000	-.9589518	-.5599483
Asia_Este	-.3993716	.1049343	-3.81	0.000	-.607066	-.1916773
_cons	3.491574	.3747836	9.32	0.000	2.749772	4.233376

(55 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(89 observations deleted)

El total de países en la estimación es 53

R2 ajustado= .77430479

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	8.79	0.113759
Año_2013	8.67	0.115290
Cuenta	5.57	0.179693
Año_2020	4.81	0.207844
Debito	4.54	0.220304
Año_2019	4.07	0.245755
Europa	3.75	0.266318
Año_2018	3.71	0.269790
_ ICH	3.57	0.279722
Año_2021	3.37	0.296326
Crímen	3.04	0.329077
Año_2016	2.99	0.334348
Año_2014	2.83	0.353910
Año_2015	2.50	0.399574
Regulacion~q	2.34	0.427991
Asia_Este	2.12	0.472436
Densidad_Pob	1.57	0.638592
Mean VIF	4.01	

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(106) = **103.12**
Prob > chi2 = **0.5611**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	103.12	106	0.5611
Skewness	13.90	17	0.6743
Kurtosis	5.71	1	0.0169
Total	122.73	124	0.5155

(55 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **46.75** Chi(2) **7.0e-11**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

***** 4) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijos de tiempo

> *****

55 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection

Information Criteria: BIC

Stage 0 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crímen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digi
> tal Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC 150.5406

BIC	146.9549	:	remove	Cajero_Autom
BIC	173.6834	:	remove	Crímen
BIC	148.5454	:	remove	Cuenta
BIC	145.6255	:	remove	Credito
BIC	148.5533	:	remove	Debito
BIC	152.8702	:	remove	Densidad_Pob
BIC	145.904	:	remove	Densidad_Neg
BIC	147.281	:	remove	PIB_pc_PPA
BIC	154.0497	:	remove	_ ICH
BIC	145.7436	:	remove	Pago_digital
BIC	147.8097	:	remove	Valor_prom
BIC	161.3008	:	remove	Europa
BIC	146.7573	:	remove	Asia_Este
BIC	146.3257	:	remove	Am_lat

Stage 1 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A

```
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valo
> r_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC 145.6255
```

```
BIC 142.5735 : remove Cajero Autom
BIC 169.118 : remove Crimen
BIC 143.7993 : remove Cuenta
BIC 143.5977 : remove Debito
BIC 147.9162 : remove Densidad_Pob
BIC 141.0474 : remove Densidad_Neg
BIC 143.3695 : remove PIB_pc_PPA
BIC 149.1629 : remove ICH
BIC 140.7943 : remove Pago_digital
BIC 142.9211 : remove Valor_prom
BIC 158.3397 : remove Europa
BIC 141.9832 : remove Asia_Este
BIC 141.3837 : remove Am_lat
```

```
Stage 2 reg Intercambio Regulacion inter adq Año 2010 Año 2011 Año 2012 Año 2013 Año 2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa
> Asia_Este Am_lat : BIC 140.7943
```

```
BIC 137.6939 : remove Cajero Autom
BIC 164.7145 : remove Crimen
BIC 155.4754 : remove Cuenta
BIC 138.6426 : remove Debito
BIC 142.9753 : remove Densidad_Pob
BIC 136.2373 : remove Densidad_Neg
BIC 138.4368 : remove PIB_pc_PPA
BIC 146.0349 : remove ICH
BIC 138.0599 : remove Valor_prom
BIC 153.3977 : remove Europa
BIC 137.0473 : remove Asia_Este
BIC 136.6974 : remove Am_lat
```

```
Stage 3 reg Intercambio Regulacion inter adq Año 2010 Año 2011 Año 2012 Año 2013 Año 2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este A
> _lat : BIC 136.2373
```

```
BIC 133.2968 : remove Cajero Autom
BIC 159.8576 : remove Crimen
BIC 150.5678 : remove Cuenta
BIC 133.8337 : remove Debito
BIC 139.1871 : remove Densidad_Pob
BIC 133.5378 : remove PIB_pc_PPA
BIC 141.2242 : remove ICH
BIC 133.156 : remove Valor_prom
BIC 148.49 : remove Europa
BIC 132.7922 : remove Asia_Este
BIC 132.269 : remove Am_lat
```

```
Stage 4 reg Intercambio Regulacion inter adq Año 2010 Año 2011 Año 2012 Año 2013 Año 2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este :
> BIC 132.269
```

```
BIC 129.0386 : remove Cajero Autom
BIC 154.932 : remove Crimen
BIC 160.5348 : remove Cuenta
BIC 132.6174 : remove Debito
BIC 141.5749 : remove Densidad_Pob
BIC 129.7621 : remove PIB_pc_PPA
BIC 136.4435 : remove ICH
BIC 128.9833 : remove Valor_prom
BIC 178.0467 : remove Europa
BIC 133.2347 : remove Asia_Este
```

```
Stage 5 reg Intercambio Regulacion inter adq Año 2010 Año 2011 Año 2012 Año 2013 Año 2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Europa Asia_Este : BIC 128.
> 9833
```

```

BIC 126.2642 : remove Cajero Autom
BIC 150.0908 : remove Crimen
BIC 155.9255 : remove Cuenta
BIC 130.6128 : remove Debito
BIC 142.41 : remove Densidad_Pob
BIC 126.2076 : remove PIB_pc_PPA
BIC 131.6781 : remove ICH
BIC 175.9592 : remove Europa
BIC 134.058 : remove Asia_Este

```

```

Stage 6 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Debito Densidad_Pob ICH Europa Asia_Este : BIC 126.2076

```

```

BIC 123.6845 : remove Cajero Autom
BIC 146.5381 : remove Crimen
BIC 151.3958 : remove Cuenta
BIC 128.687 : remove Debito
BIC 138.5543 : remove Densidad_Pob
BIC 127.0724 : remove ICH
BIC 172.7534 : remove Europa
BIC 131.3352 : remove Asia_Este

```

```

Stage 7 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen_C
> uenta Debito Densidad_Pob ICH Europa Asia_Este : BIC 123.6845

```

```

BIC 143.9933 : remove Crimen
BIC 146.4832 : remove Cuenta
BIC 125.4436 : remove Debito
BIC 138.8327 : remove Densidad_Pob
BIC 123.0604 : remove ICH
BIC 176.5054 : remove Europa
BIC 130.177 : remove Asia_Este

```

```

Stage 8 reg Intercambio Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen_C
> uenta Debito Densidad_Pob Europa Asia_Este : BIC 123.0604

```

```

BIC 139.1061 : remove Crimen
BIC 155.1706 : remove Cuenta
BIC 123.9536 : remove Debito
BIC 135.9721 : remove Densidad_Pob
BIC 173.4205 : remove Europa
BIC 127.7516 : remove Asia_Este

```

Final Model

```

note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2022 omitted because of collinearity

```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	142
Model	42.4727435	16	2.65454647	F(16, 125)	=	30.37
Residual	10.9273557	125	.087418846	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7954
				Adj R-squared	=	0.7692
Total	53.4000993	141	.378724108	Root MSE	=	.29567

Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter_adq	-.6219914	.0712007	-8.74	0.000	-.7629065	-.4810764
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	-.0265298	.1786218	-0.15	0.882	-.3800446	.3269849
Año_2014	.1623617	.1926193	0.84	0.401	-.2188557	.5435791
Año_2015	.1668089	.1950325	0.86	0.394	-.2191846	.5528024
Año_2016	.225298	.1850031	1.22	0.226	-.1408461	.5914422
Año_2017	-.0207469	.1624924	-0.13	0.899	-.3423395	.3008458

Año_2018	.0619542	.1772028	0.35	0.727	-.2887521	.4126604
Año_2019	.0830163	.1729064	0.48	0.632	-.2591869	.4252195
Año_2020	.1010465	.1716621	0.59	0.557	-.2386941	.4407871
Año_2021	.0730984	.1773538	0.41	0.681	-.2779069	.4241036
Año_2022	0	(omitted)				
Crímen	-.0196669	.004406	-4.46	0.000	-.028387	-.0109469
Cuenta	-.0167307	.00274	-6.11	0.000	-.0221536	-.0113078
Debito	.005019	.0021891	2.29	0.024	.0006864	.0093515
Densidad_Pob	-.0006545	.0001599	-4.09	0.000	-.000971	-.0003381
Europa	-.7501271	.0972149	-7.72	0.000	-.9425275	-.5577267
Asia_Este	-.36792	.1241158	-2.96	0.004	-.6135606	-.1222795
_cons	2.980474	.2193734	13.59	0.000	2.546307	3.414642

note: Año_2010 omitted because of collinearity

note: Año_2011 omitted because of collinearity

note: Año_2012 omitted because of collinearity

note: Año_2022 omitted because of collinearity

Linear regression

Number of obs = 142
F(16, 125) = 52.87
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.7954
Root MSE = .29567

Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter_adq	-.6219914	.0765972	-8.12	0.000	-.7735867	-.4703961
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	-.0265298	.1567294	-0.17	0.866	-.3367168	.2836571
Año_2014	.1623617	.1595221	1.02	0.311	-.1533524	.4780758
Año_2015	.1668089	.1386607	1.20	0.231	-.1076178	.4412356
Año_2016	.225298	.1917816	1.17	0.242	-.1542616	.6048577
Año_2017	-.0207469	.1175391	-0.18	0.860	-.2533713	.2118776
Año_2018	.0619542	.127982	0.48	0.629	-.191338	.3152464
Año_2019	.0830163	.1441302	0.58	0.566	-.2022353	.3682679
Año_2020	.1010465	.1214105	0.83	0.407	-.1392399	.3413329
Año_2021	.0730984	.139623	0.52	0.602	-.2032328	.3494295
Año_2022	0	(omitted)				
Crímen	-.0196669	.0056388	-3.49	0.001	-.0308269	-.008507
Cuenta	-.0167307	.0029134	-5.74	0.000	-.0224967	-.0109647
Debito	.005019	.0021518	2.33	0.021	.0007602	.0092777
Densidad_Pob	-.0006545	.0001088	-6.02	0.000	-.0008699	-.0004392
Europa	-.7501271	.1045514	-7.17	0.000	-.9570473	-.5432069
Asia_Este	-.36792	.1078296	-3.41	0.001	-.5813283	-.1545118
_cons	2.980474	.2305342	12.93	0.000	2.524219	3.43673

(55 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(89 observations deleted)

El total de países en la estimación es 53

R2 ajustado= .76917539

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	8.54	0.117038
Año_2013	8.20	0.121888
Cuenta	4.95	0.201967
Año_2020	4.79	0.208956
Debito	4.52	0.221395
Año_2019	4.04	0.247593
Europa	3.75	0.266970
Año_2018	3.65	0.274340
Año_2021	3.34	0.298977
Año_2016	2.96	0.338330
Año_2014	2.82	0.354048
Crímen	2.67	0.374359

Año_2015	2.50	0.399935
Asia_Este	2.08	0.480514
Regulacion~q	2.01	0.497691
Densidad_Pob	1.54	0.647622
Mean VIF	3.90	

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(93) = 96.43
Prob > chi2 = 0.3831

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	96.43	93	0.3831
Skewness	18.55	16	0.2928
Kurtosis	6.17	1	0.0130
Total	121.15	110	0.2200

(55 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: 50.89 Chi(2) 8.9e-12

Jarque-Bera test for Ho: normality:

61.

62. *Estimar el promedio de los valores predichos e intervalo de confianza

63. *Ordenar la base de tal forma que la primera observación sea Costa Rica

64. gen order = 1 if Codigo_Pais=="CRI"

(196 missing values generated)

65. sort order

66. drop order

67. suest model_esp_int_1 model_esp_int_2 model_esp_int_3 model_esp_int_4, vce(robust)

Simultaneous results for model_esp_int_1, model_esp_int_2, model_esp_int_3, model_esp_int_4

Number of obs = 142

	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
model_esp_int_1_mean						
Regulacion_inter_adq	-.5545655	.0623366	-8.90	0.000	-.6767429	-.43238
Cajero_Autom	.0013056	.0006648	1.96	0.050	2.55e-06	.002608
Crimen	-.0232392	.0046801	-4.97	0.000	-.0324121	-.014066
Cuenta	-.015745	.0028466	-5.53	0.000	-.0213242	-.010165
Debito	.005554	.0019029	2.92	0.004	.0018244	.009283
Densidad_Pob	-.0006912	.0001071	-6.46	0.000	-.0009011	-.000481
ICH	-1.451465	.5024743	-2.89	0.004	-2.436296	-.466633
Europa	-.754209	.1004668	-7.51	0.000	-.9511204	-.557297
Asia_Este	-.3643454	.0980968	-3.71	0.000	-.5566116	-.172079
_cons	3.779693	.3227506	11.71	0.000	3.147114	4.41227

> 3							
—							
model_esp_int_1_lnvar							
_cons	-2.502624	.1827118	-13.70	0.000	-2.860733	-2.14451	
> 6							
—							
model_esp_int_2_mean							
Regulacion_inter_adq	-.5648081	.0640667	-8.82	0.000	-.6903765	-.439239	
> 7							
Crimen	-.0233481	.0047651	-4.90	0.000	-.0326874	-.014008	
> 7							
Cuenta	-.0146723	.0027031	-5.43	0.000	-.0199703	-.009374	
> 4							
Debito	.0052658	.0018647	2.82	0.005	.0016112	.008920	
> 5							
Densidad_Pob	-.0007447	.0001021	-7.30	0.000	-.0009447	-.000544	
> 7							
ICH	-1.258231	.5059122	-2.49	0.013	-2.249801	-.26666	
> 1							
Europa	-.79402	.0934557	-8.50	0.000	-.9771897	-.610850	
> 3							
Asia_Este	-.3895461	.0955865	-4.08	0.000	-.5768921	-.202	
> 2							
_cons	3.729412	.3257925	11.45	0.000	3.09087	4.36795	
> 3							
—							
model_esp_int_2_lnvar							
_cons	-2.487583	.1780049	-13.97	0.000	-2.836466	-2.13869	
> 9							
—							
model_esp_int_3_mean							
Regulacion_inter_adq	-.5663091	.084012	-6.74	0.000	-.7309696	-.401648	
> 6							
Año_2010	0	(omitted)					
Año_2011	0	(omitted)					
Año_2012	0	(omitted)					
Año_2013	.0562796	.1634837	0.34	0.731	-.2641427	.376701	
> 8							
Año_2014	.1697271	.162457	1.04	0.296	-.1486828	.48813	
> 7							
Año_2015	.1781726	.1414143	1.26	0.208	-.0989943	.455339	
> 6							
Año_2016	.2644229	.1849929	1.43	0.153	-.0981565	.627002	
> 3							
Año_2017	.0327114	.1240159	0.26	0.792	-.2103552	.27577	
> 8							
Año_2018	.1065462	.1309453	0.81	0.416	-.1501018	.363194	
> 2							
Año_2019	.1119937	.1454539	0.77	0.441	-.1730907	.397078	
> 1							
Año_2020	.1253729	.1243287	1.01	0.313	-.1183068	.369052	
> 7							
Año_2021	.1056092	.1386733	0.76	0.446	-.1661854	.377403	
> 8							
Año_2022	0	(omitted)					
Crimen	-.0228343	.0046816	-4.88	0.000	-.03201	-.013658	
> 6							
Cuenta	-.0148612	.0027248	-5.45	0.000	-.0202017	-.009520	
> 7							
Debito	.0053175	.0018591	2.86	0.004	.0016737	.008961	
> 3							
Densidad_Pob	-.0006914	.0001055	-6.55	0.000	-.0008982	-.000484	
> 5							
ICH	-1.066364	.5754931	-1.85	0.064	-2.19431	.061582	
> 1							
Europa	-.7594501	.0945237	-8.03	0.000	-.9447131	-.57418	
> 7							
Asia_Este	-.3993716	.0984053	-4.06	0.000	-.5922425	-.206500	

> 7							
> 3	_cons	3.491574	.3514649	9.93	0.000	2.802716	4.18043
—							
model_esp_int_3_lnvar							
> 7	_cons	-2.459517	.1550781	-15.86	0.000	-2.763465	-2.1555
—							
model_esp_int_4_mean							
Regulacion_inter_adq							
> 8							
	Año_2010	0	(omitted)				
	Año_2011	0	(omitted)				
	Año_2012	0	(omitted)				
	Año_2013	-.0265298	.1475693	-0.18	0.857	-.3157603	.262700
> 6							
> 9	Año_2014	.1623617	.1501988	1.08	0.280	-.1320225	.456745
> 1	Año_2015	.1668089	.1305566	1.28	0.201	-.0890773	.422695
> 3	Año_2016	.225298	.1805728	1.25	0.212	-.1286182	.579214
> 3	Año_2017	-.0207469	.1106695	-0.19	0.851	-.237655	.196161
> 7	Año_2018	.0619542	.120502	0.51	0.607	-.1742254	.298133
> 1	Año_2019	.0830163	.1357064	0.61	0.541	-.1829634	.348996
> 9	Año_2020	.1010465	.1143146	0.88	0.377	-.123006	.32509
> 4	Año_2021	.0730984	.1314626	0.56	0.578	-.1845637	.330760
	Año_2022	0	(omitted)				
> 1	Crimen	-.0196669	.0053093	-3.70	0.000	-.0300729	-.00926
> 2	Cuenta	-.0167307	.0027432	-6.10	0.000	-.0221072	-.011354
> 9	Debito	.005019	.0020261	2.48	0.013	.0010479	.0089
> 7	Densidad_Pob	-.0006545	.0001025	-6.39	0.000	-.0008553	-.000453
> 6	Europa	-.7501271	.0984408	-7.62	0.000	-.9430676	-.557186
> 8	Asia_Este	-.36792	.1015275	-3.62	0.000	-.5669102	-.168929
> 5	_cons	2.980474	.2170605	13.73	0.000	2.555044	3.40590
—							
model_esp_int_4_lnvar							
> 5	_cons	-2.437044	.155222	-15.70	0.000	-2.741274	-2.13281
—							

68. *Comisión de intercambio promedio predicha

69. #delimit ;
delimter now ;

```

70. local intercambio_CR "(( _b[model_esp_int_1_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_int
> er_adq[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:Cajero_Autom]*Cajero_Autom[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:Crimen]*Crimen[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:Debito]*Debito[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] + _b[model_esp_int_1_mean:_cons]) +
>
> ( _b[model_esp_int_2_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:Crimen]*Crimen[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:Debito]*Debito[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] + _b[model_esp_int_2_mean:_cons]) +
>
> ( _b[model_esp_int_3_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2010]*Año_2010[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2011]*Año_2011[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2013]*Año_2013[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2015]*Año_2015[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2016]*Año_2016[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2017]*Año_2017[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2018]*Año_2018[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2020]*Año_2020[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2022]*Año_2022[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Crimen]*Crimen[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Debito]*Debito[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] + _b[model_esp_int_3_mean:_cons]) +
>
> ( _b[model_esp_int_4_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2010]*Año_2010[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2011]*Año_2011[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2012]*Año_2012[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2013]*Año_2013[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2016]*Año_2016[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2017]*Año_2017[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2018]*Año_2018[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2019]*Año_2019[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2020]*Año_2020[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Crimen]*Crimen[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Debito]*Debito[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] + _b[model_esp_int_4_mean:_cons]))/4"
> ;

```

```

71. #delimit cr
    delimiter now cr
72.
73. forval i = 0/1 {
    2.         replace Regulacion_inter_adq= `i' if Codigo_Pais=="CRI"
    3.
74.         if "`i'"=="0" {
    4.             display "***** Predicción tasa de intercambio para
> Costa Rica sin regulación *****"
    5.         }
    6.         if "`i'"=="1" {
    7.             display "***** Predicción tasa de intercambio para
> Costa Rica con regulación *****"
    8.         }
    9.
75. nlcom `intercambio_CR'
    10.
76.         if "`i'"=="0" {
    11.             /*De acuerdo con la estructura de tasas de intercambio en Costa R
> ica, durante el 2021,
> las actividades con una tasa de intercambio de 1% (como las estacion
> es de servicio) representan el 8,4% de
> los ingresos para las entidades financieras, mientras que el resto d
> e las actividades poseían una tasa de intercambio
> de 2% y concentran el 91,6% de los ingresos. Por lo tanto, una tasa
> máxima se obtiene como:*/
77.             nlcom (`intercambio_CR'- (1*0.084))/(0.916) /*Tasa de intercambio má
> xima para Costa Rica no regulada*/
    12.         }
    13.
78. }
(0 real changes made)
***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica sin regulación ****
> *****

nl 1: ((b[model_esp_int_1_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1]
> + b[model_esp_int_1_mean:Cajero_Autom]*Cajero_Autom[1] + b[model_esp_int_1_mean:
> Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_int_1_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[model_esp_int_1
> mean:Debito]*Debito[1] + b[model_esp_int_1_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] +
> b[model_esp_int_1_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_int_1_mean:Europa]*Europa[1] +
> b[model_esp_int_1_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] + b[model_esp_int_1_mean: cons]) +
> (b[model_esp_int_2_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + b[model_esp
> int_2_mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_int_2_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[mode
> l_esp_int_2_mean:Debito]*Debito[1] + b[model_esp_int_2_mean:Densidad_Pob]*Densidad
> Pob[1] + b[model_esp_int_2_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_int_2_mean:Europa]*Europ
> a[1] + b[model_esp_int_2_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] + b[model_esp_int_2_mean: co
> ns]) + (b[model_esp_int_3_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + b[
> model_esp_int_3_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2011]*Año_2
> 011[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año
> _2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_in
> t_3_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[
> model_esp_int_3_mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2018]*Año_2
> 018[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año
> _2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_in
> t_3_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_int_3_mean:Crimen]*Crimen[1] + b[mode
> l_esp_int_3_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[model_esp_int_3_mean:Debito]*Debito[1] + b[
> model_esp_int_3_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] + b[model_esp_int_3_mean:ICH]*IC
> H[1] + b[model_esp_int_3_mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_int_3_mean:Asia_Este
> ]*Asia_Este[1] + b[model_esp_int_3_mean: cons]) + (b[model_esp_int_4_mean:Regulac
> ion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2010]*Año_2010[
> 1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2011]*Año_2011[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_201
> 2]*Año_2012[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_int_4
> mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[mode
> l_esp_int_4_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2017]*Año_2017[
> 1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2018]*Año_2018[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_201
> 9]*Año_2019[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_int_4
> mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[mode
> l_esp_int_4_mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_int_4_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[
> model_esp_int_4_mean:Debito]*Debito[1] + b[model_esp_int_4_mean:Densidad_Pob]*Densi
> dad_Pob[1] + b[model_esp_int_4_mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_int_4_mean:As
> ia_Este]*Asia_Este[1] + b[model_esp_int_4_mean: cons]))/4

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	1.865502	.0623442	29.92	0.000	1.74331	1.987694

```

      nl_1: (((b[model_esp_int_1_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1
> ] + b[model_esp_int_1_mean:Cajero_Autom]*Cajero_Autom[1] + b[model_esp_int_1_mean
> :Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_int_1_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[model_esp_int
> 1_mean:Debito]*Debito[1] + b[model_esp_int_1_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] +
> b[model_esp_int_1_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_int_1_mean:Europa]*Europa[1] +
> b[model_esp_int_1_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] + b[model_esp_int_1_mean: cons]) +
> (b[model_esp_int_2_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + b[model_e
> sp_int_2_mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_int_2_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[mod
> el_esp_int_2_mean:Debito]*Debito[1] + b[model_esp_int_2_mean:Densidad_Pob]*Densidad
> Pob[1] + b[model_esp_int_2_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_int_2_mean:Europa]*Euro
> pa[1] + b[model_esp_int_2_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] + b[model_esp_int_2_mean: c
> ons]) + (b[model_esp_int_3_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + b
> [model_esp_int_3_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2011]*Año
> 2011[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_int_3_mean:Añ
> o_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_i
> nt_3_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b
> [model_esp_int_3_mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2018]*Año
> 2018[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_int_3_mean:Añ
> o_2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_i
> nt_3_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_int_3_mean:Crimen]*Crimen[1] + b[mod
> el_esp_int_3_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[model_esp_int_3_mean:Debito]*Debito[1] + b
> [model_esp_int_3_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] + b[model_esp_int_3_mean:ICH]*I
> CH[1] + b[model_esp_int_3_mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_int_3_mean:Asia_Est
> e]*Asia_Este[1] + b[model_esp_int_3_mean: cons]) + (b[model_esp_int_4_mean:Regula
> cion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2010]*Año_2010
> [1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2011]*Año_2011[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_20
> 12]*Año_2012[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_int_4
> _mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[mod
> el_esp_int_4_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2017]*Año_2017
> [1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2018]*Año_2018[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_20
> 19]*Año_2019[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_int_4
> _mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[mod
> el_esp_int_4_mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_int_4_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b
> [model_esp_int_4_mean:Debito]*Debito[1] + b[model_esp_int_4_mean:Densidad_Pob]*Dens
> idad_Pob[1] + b[model_esp_int_4_mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_int_4_mean:A
> sia_Este]*Asia_Este[1] + b[model_esp_int_4_mean: cons]))/4-(1*0.084))/(0.916)

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	1.944871	.0680613	28.58	0.000	1.811473	2.078269

(1 real change made)

***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica con regulación *****

```

      nl_1: ((b[model_esp_int_1_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1
> + b[model_esp_int_1_mean:Cajero_Autom]*Cajero_Autom[1] + b[model_esp_int_1_mean:
> Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_int_1_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[model_esp_int_1
> _mean:Debito]*Debito[1] + b[model_esp_int_1_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] +
> b[model_esp_int_1_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_int_1_mean:Europa]*Europa[1] +
> b[model_esp_int_1_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] + b[model_esp_int_1_mean: cons]) +
> (b[model_esp_int_2_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + b[model_es
> p_int_2_mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_int_2_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[mode
> l_esp_int_2_mean:Debito]*Debito[1] + b[model_esp_int_2_mean:Densidad_Pob]*Densidad
> Pob[1] + b[model_esp_int_2_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_int_2_mean:Europa]*Europ
> a[1] + b[model_esp_int_2_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] + b[model_esp_int_2_mean: co
> ns]) + (b[model_esp_int_3_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + b[
> model_esp_int_3_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2011]*Año_2
> 011[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año
> _2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_in
> t_3_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[
> model_esp_int_3_mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2018]*Año_2
> 018[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año
> _2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_in
> t_3_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_int_3_mean:Crimen]*Crimen[1] + b[mode

```

```

> l_esp_int_3_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Debito]*Debito[1] + _b[
> model_esp_int_3_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] + _b[model_esp_int_3_mean:ICH]*IC
> H[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Asia_Este
> ]*Asia_Este[1] + _b[model_esp_int_3_mean:_cons]) + (_b[model_esp_int_4_mean:Regulac
> ion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2010]*Año_2010[
> 1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2011]*Año_2011[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_201
> 2]*Año_2012[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + _b[model_esp_int_4
> _mean:Año_2014]*Año_2014[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + _b[mod
> e_esp_int_4_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2017]*Año_2017[
> 1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2018]*Año_2018[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_201
> 9]*Año_2019[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + _b[model_esp_int_4
> _mean:Año_2021]*Año_2021[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + _b[mod
> e_esp_int_4_mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[
> model_esp_int_4_mean:Debito]*Debito[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Densidad_Pob]*Densi
> dad_Pob[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_int_4_mean:As
> ia_Este]*Asia_Este[1] + _b[model_esp_int_4_mean:_cons]))/4

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	1.288583	.0686161	18.78	0.000	1.154098	1.423069

```

79.
80. ***** Predicción de la comisión de adquirencia bruta *****
> *****
81.
82. foreach especificacion in esp_adq_1 esp_adq_2 esp_adq_3 esp_adq_4 {
83.   2.
84.   if "`especificacion'"=="esp_adq_1" {
85.     3.
86.     display "***** 1) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
> año de muestra pequeño) *****"
87.     4.
88.     vselect Adquirencia `controles', backward aicc fix(Regulacion_inter_adq)
89.     5. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
90.     estimates store model_`especificacion'
91.     6. *Obtener los errores estándar robustos
92.     regress Adquirencia Regulacion_inter_adq `r(predlist)' if e(sample)==1, r
93.     7.
94.     8.
95.     if "`especificacion'"=="esp_adq_2" {
96.       9.
97.       display "***** 2) Seleccionar modelo mediante el BIC *****"
98.       > ***
99.       10.
100.      vselect Adquirencia `controles', backward bic fix(Regulacion_inter_adq)
101.      11. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
102.      estimates store model_`especificacion'
103.      12. *Obtener los errores estándar robustos
104.      regress Adquirencia Regulacion_inter_adq `r(predlist)' if e(sample)==1, r
105.      13.
106.      14.
107.      if "`especificacion'"=="esp_adq_3" {
108.        15.
109.        display "***** 3) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
> año de muestra pequeño), más efectos fijos de tiempo *****"
110.        16.

```

```

97. vselect Adquirencia `controles', backward aicc fix(Regulacion_inter_adq Año_2010-Año
> 2022)
17. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
98. estimates store model `especificacion'
18. *Obtener los errores estándar robustos
99. regress Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010-Año_2022 `r(predlist)' if e(sample
> )==1, r
19.
100 }
20.
101 if "`especificacion'"=="esp_adq_4" {
21.
102 display "***** 4) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijo
> s de tiempo *****"
22.
103 vselect Adquirencia `controles', backward bic fix(Regulacion_inter_adq Año_2010-Año_
> 2022)
23. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
104 estimates store model `especificacion'
24. *Obtener los errores estándar robustos
105 regress Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010-Año_2022 `r(predlist)' if e(sample
> )==1, r
25.
106 }
26.
107 *Total de países en la estimación
108 preserve
27. keep if e(sample)==1
28. duplicates dropCodigo_Pais, force
29. display "El total de países en la estimación es "_N
30.
109 restore
31.
110 *R2 ajustado
111 display "R2 ajustado= " e(r2_a)
32.
112 vif //Factor de Inflación de la Varianza (Prueba de Multicolinealidad)
33.
113 estat imtest, white //Prueba de homocedasticidad (White)
34.
114 *Prueba de normalidad de Jarque-Bera
115 predict residuo if e(sample)==1, res
35. jb residuo
36. drop residuo
37.
116 *Estimar escenario con y sin regulación para Costa Rica
117 forval i = 0/1 {
38.         replace Regulacion_inter_adq= `i' if Codigo_Pais=="CRI"
39.
118         if "`i'"=="0" {
40.             display "***** Predicción tasa de adquirencia bruta
> para Costa Rica sin regulación *****"
41.         }
42.         if "`i'"=="1" {
43.             display "***** Predicción tasa de adquirencia bruta
> para Costa Rica con regulación *****"
44.         }
45.
119         predict fitted_adq `especificacion' `_i'
46.         sum fitted_adq `especificacion' `_i' if Codigo_Pais=="CRI"
47.

```



```

120         replace Regulacion_inter_adq= . if Codigo_Pais=="CRI"
48.
121 }
49.
122 }
***** 1) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tamaño de mues
> tra pequeño) *****
110 observations containing missing predictor values

```

BACKWARD variable selection
Information Criteria: AICC

```

Stage 0 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
> Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este A
> m_lat : AICC 162.6062

```

AICC	159.7703	:	remove	Cajero_Autom
AICC	168.6773	:	remove	Crimen
AICC	161.34	:	remove	Cuenta
AICC	160.6949	:	remove	Credito
AICC	159.565	:	remove	Debito
AICC	160.3448	:	remove	Densidad_Pob
AICC	159.5269	:	remove	Densidad_Neg
AICC	159.605	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	167.2923	:	remove	ICH
AICC	160.3896	:	remove	Pago_digital
AICC	169.3273	:	remove	Valor_prom
AICC	161.953	:	remove	Europa
AICC	160.1485	:	remove	Asia_Este
AICC	159.5094	:	remove	Am_lat

```

Stage 1 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
> Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este
> : AICC 159.5094

```

AICC	156.7596	:	remove	Cajero_Autom
AICC	165.667	:	remove	Crimen
AICC	158.6408	:	remove	Cuenta
AICC	157.6869	:	remove	Credito
AICC	156.5747	:	remove	Debito
AICC	157.5137	:	remove	Densidad_Pob
AICC	156.5167	:	remove	Densidad_Neg
AICC	156.5944	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	164.3006	:	remove	ICH
AICC	157.4363	:	remove	Pago_digital
AICC	166.4508	:	remove	Valor_prom
AICC	161.8107	:	remove	Europa
AICC	157.4679	:	remove	Asia_Este

```

Stage 2 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
> Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este : AICC 156.5
> 167

```

AICC	153.8775	:	remove	Cajero_Autom
AICC	162.8869	:	remove	Crimen
AICC	155.759	:	remove	Cuenta
AICC	154.7604	:	remove	Credito
AICC	153.6857	:	remove	Debito
AICC	154.5917	:	remove	Densidad_Pob
AICC	153.6683	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	161.51	:	remove	ICH
AICC	154.5184	:	remove	Pago_digital
AICC	163.7178	:	remove	Valor_prom
AICC	158.9064	:	remove	Europa
AICC	154.5493	:	remove	Asia_Este

```

Stage 3 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
> Densidad_Pob ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este : AICC 153.6683

```

AICC	151.0578	:	remove	Cajero_Autom
AICC	160.1223	:	remove	Crimen

AICC	153.2996	:	remove	Cuenta
AICC	151.9344	:	remove	Credito
AICC	150.8911	:	remove	Debito
AICC	151.9403	:	remove	Densidad_Pob
AICC	158.7241	:	remove	ICH
AICC	151.8892	:	remove	Pago_digital
AICC	160.8736	:	remove	Valor_prom
AICC	156.1625	:	remove	Europa
AICC	151.9267	:	remove	Asia_Este

Stage 4 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Densid
> ad_Pob ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este : AICC 150.8911

AICC	148.3415	:	remove	Cajero_Autom
AICC	157.5315	:	remove	Crimen
AICC	151.3264	:	remove	Cuenta
AICC	149.2887	:	remove	Credito
AICC	149.2708	:	remove	Densidad_Pob
AICC	156.415	:	remove	ICH
AICC	149.3072	:	remove	Pago_digital
AICC	158.2327	:	remove	Valor_prom
AICC	153.7971	:	remove	Europa
AICC	149.2071	:	remove	Asia_Este

Stage 5 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Crimen Cuenta Credito Densidad_Pob ICH P
> ago_digital Valor_prom Europa Asia_Este : AICC 148.3415

AICC	155.6452	:	remove	Crimen
AICC	148.9178	:	remove	Cuenta
AICC	146.5926	:	remove	Credito
AICC	146.8866	:	remove	Densidad_Pob
AICC	154.4109	:	remove	ICH
AICC	146.8019	:	remove	Pago_digital
AICC	158.1349	:	remove	Valor_prom
AICC	151.2412	:	remove	Europa
AICC	147.0706	:	remove	Asia_Este

Stage 6 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Crimen Cuenta Densidad_Pob ICH Pago_dig
> ital Valor_prom Europa Asia_Este : AICC 146.5926

AICC	153.5534	:	remove	Crimen
AICC	146.7183	:	remove	Cuenta
AICC	145.1844	:	remove	Densidad_Pob
AICC	154.0743	:	remove	ICH
AICC	144.5823	:	remove	Pago_digital
AICC	156.1269	:	remove	Valor_prom
AICC	148.6252	:	remove	Europa
AICC	145.7346	:	remove	Asia_Este

Stage 7 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Crimen Cuenta Densidad_Pob ICH Valor_pr
> om Europa Asia_Este : AICC 144.5823

AICC	151.0949	:	remove	Crimen
AICC	158.1166	:	remove	Cuenta
AICC	142.9255	:	remove	Densidad_Pob
AICC	152.9961	:	remove	ICH
AICC	156.5738	:	remove	Valor_prom
AICC	147.2981	:	remove	Europa
AICC	143.3464	:	remove	Asia_Este

Stage 8 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Crimen Cuenta ICH Valor_prom Europa Asi
> a_Este : AICC 142.9255

AICC	149.1972	:	remove	Crimen
AICC	156.3121	:	remove	Cuenta
AICC	150.5944	:	remove	ICH
AICC	154.7983	:	remove	Valor_prom
AICC	149.3051	:	remove	Europa
AICC	141.054	:	remove	Asia_Este

Stage 9 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Crimen Cuenta ICH Valor_prom Europa :
> AICC 141.054

```

AICC 147.6033 :      remove Crimen
AICC 155.3837 :      remove Cuenta
AICC 148.3109 :      remove ICH
AICC 153.4233 :      remove Valor_prom
AICC 162.3995 :      remove Europa

```

Final Model

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	87
Model	51.0200007	6	8.50333344	F(6, 80)	=	31.67
Residual	21.4817051	80	.268521313	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7037
				Adj R-squared	=	0.6815
Total	72.5017057	86	.84304309	Root MSE	=	.51819

Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Regulacion_inter_adq	-.5043487	.1485057	-3.40	0.001	-.7998845 - .2088129
Crimen	-.0257274	.0087242	-2.95	0.004	-.0430891 - .0083657
Cuenta	-.0158821	.0038527	-4.12	0.000	-.0235491 - .0082151
ICH	-3.329569	1.084793	-3.07	0.003	-5.488376 -1.170763
Valor_prom	-.0070462	.0018295	-3.85	0.000	-.0106871 - .0034053
Europa	-.7496621	.149515	-5.01	0.000	-1.047206 - .4521178
_cons	6.475643	.7540151	8.59	0.000	4.975105 7.97618

Linear regression

Number of obs	=	87
F(6, 80)	=	52.45
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.7037
Root MSE	=	.51819

Adquirencia	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Regulacion_inter_adq	-.5043487	.1612485	-3.13	0.002	-.8252435 - .1834539
Crimen	-.0257274	.0102913	-2.50	0.014	-.0462076 - .0052471
Cuenta	-.0158821	.0033628	-4.72	0.000	-.0225742 - .00919
ICH	-3.329569	1.649974	-2.02	0.047	-6.613123 - .046016
Valor_prom	-.0070462	.0018361	-3.84	0.000	-.0107002 - .0033922
Europa	-.7496621	.164204	-4.57	0.000	-1.076438 - .4228858
_cons	6.475643	1.154562	5.61	0.000	4.17799 8.773295

(110 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(49 observations deleted)

El total de paises en la estimación es 38

R2 ajustado= .68148566

Variable	VIF	1/VIF
ICH	3.40	0.293962
Crimen	2.74	0.364846
Cuenta	2.41	0.414450
Europa	1.66	0.601975
Valor_prom	1.52	0.658685
Regulación~q	1.43	0.700583
Mean VIF	2.19	

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(25)	=	36.60
Prob > chi2	=	0.0629

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	36.60	25	0.0629
Skewness	8.04	6	0.2351
Kurtosis	1.28	1	0.2570
Total	45.93	32	0.0527

(110 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **120.3** Chi(2) **7.5e-27**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica sin regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(32 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_adq~0	1	2.695439	.	2.695439	2.695439

(1 real change made, 1 to missing)

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica con regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(32 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_adq~1	1	2.19109	.	2.19109	2.19109

(1 real change made, 1 to missing)

***** 2) Seleccionar modelo mediante el BIC *****

110 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection

Information Criteria: BIC

Stage 0 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
 > Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este A
 > m_lat : BIC 193.1912

BIC	188.9875	:	remove	Cajero_Autom
BIC	197.8945	:	remove	Crimen
BIC	190.5572	:	remove	Cuenta
BIC	189.9121	:	remove	Credito
BIC	188.7822	:	remove	Debito
BIC	189.562	:	remove	Densidad_Pob
BIC	188.7441	:	remove	Densidad_Neg
BIC	188.8222	:	remove	PIB_pc_PPA
BIC	196.5095	:	remove	ICH
BIC	189.6068	:	remove	Pago_digital
BIC	198.5445	:	remove	Valor_prom
BIC	191.1702	:	remove	Europa
BIC	189.3657	:	remove	Asia_Este
BIC	188.7266	:	remove	Am_lat

Stage 1 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
 > Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este
 > : BIC 188.7266

BIC	184.5218	:	remove	Cajero_Autom
BIC	193.4291	:	remove	Crimen
BIC	186.403	:	remove	Cuenta
BIC	185.4491	:	remove	Credito
BIC	184.3369	:	remove	Debito
BIC	185.2758	:	remove	Densidad_Pob
BIC	184.2789	:	remove	Densidad_Neg
BIC	184.3565	:	remove	PIB_pc_PPA

BIC	192.0628	:		remove	ICH
BIC	185.1984	:		remove	Pago_digital
BIC	194.2129	:		remove	Valor_prom
BIC	189.5729	:		remove	Europa
BIC	185.23	:		remove	Asia_Este

Stage 2 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
 > Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este : BIC 184.27
 > 89

BIC	180.1009	:		remove	Cajero_Autom
BIC	189.1104	:		remove	Crimen
BIC	181.9824	:		remove	Cuenta
BIC	180.9839	:		remove	Credito
BIC	179.9092	:		remove	Debito
BIC	180.8151	:		remove	Densidad_Pob
BIC	179.8918	:		remove	PIB_pc_PPA
BIC	187.7335	:		remove	ICH
BIC	180.7419	:		remove	Pago_digital
BIC	189.9413	:		remove	Valor_prom
BIC	185.1299	:		remove	Europa
BIC	180.7727	:		remove	Asia_Este

Stage 3 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito
 > Densidad_Pob ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este : BIC 179.8918

BIC	175.6624	:		remove	Cajero_Autom
BIC	184.7269	:		remove	Crimen
BIC	177.9042	:		remove	Cuenta
BIC	176.539	:		remove	Credito
BIC	175.4957	:		remove	Debito
BIC	176.5448	:		remove	Densidad_Pob
BIC	183.3287	:		remove	ICH
BIC	176.4938	:		remove	Pago_digital
BIC	185.4782	:		remove	Valor_prom
BIC	180.767	:		remove	Europa
BIC	176.5313	:		remove	Asia_Este

Stage 4 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Densid
 > ad_Pob ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este : BIC 175.4957

BIC	171.2502	:		remove	Cajero_Autom
BIC	180.4402	:		remove	Crimen
BIC	174.2352	:		remove	Cuenta
BIC	172.1975	:		remove	Credito
BIC	172.1795	:		remove	Densidad_Pob
BIC	179.3238	:		remove	ICH
BIC	172.216	:		remove	Pago_digital
BIC	181.1414	:		remove	Valor_prom
BIC	176.7059	:		remove	Europa
BIC	172.1159	:		remove	Asia_Este

Stage 5 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Crimen Cuenta Credito Densidad_Pob ICH P
 > ago_digital Valor_prom Europa Asia_Este : BIC 171.2502

BIC	176.7843	:		remove	Crimen
BIC	170.0569	:		remove	Cuenta
BIC	167.7317	:		remove	Credito
BIC	168.0256	:		remove	Densidad_Pob
BIC	175.55	:		remove	ICH
BIC	167.941	:		remove	Pago_digital
BIC	179.274	:		remove	Valor_prom
BIC	172.3803	:		remove	Europa
BIC	168.2097	:		remove	Asia_Este

Stage 6 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Crimen Cuenta Densidad_Pob ICH Pago_dig
 > ital Valor_prom Europa Asia_Este : BIC 167.7317

BIC	172.8519	:		remove	Crimen
BIC	166.0168	:		remove	Cuenta
BIC	164.4828	:		remove	Densidad_Pob
BIC	173.3728	:		remove	ICH

```

BIC 163.8808 : remove Pago_digital
BIC 175.4254 : remove Valor_prom
BIC 167.9236 : remove Europa
BIC 165.033 : remove Asia_Este

```

Stage 7 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Crimen Cuenta Densidad_Pob ICH Valor_pr
> om Europa Asia_Este : BIC 163.8808

```

BIC 168.4845 : remove Crimen
BIC 175.5062 : remove Cuenta
BIC 160.3151 : remove Densidad_Pob
BIC 170.3857 : remove ICH
BIC 173.9634 : remove Valor_prom
BIC 164.6877 : remove Europa
BIC 160.736 : remove Asia_Este

```

Stage 8 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Crimen Cuenta ICH Valor_prom Europa Asi
> a_Este : BIC 160.3151

```

BIC 164.6124 : remove Crimen
BIC 171.7273 : remove Cuenta
BIC 166.0096 : remove ICH
BIC 170.2135 : remove Valor_prom
BIC 164.7203 : remove Europa
BIC 156.4692 : remove Asia_Este

```

Stage 9 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Crimen Cuenta ICH Valor_prom Europa :
> BIC 156.4692

```

BIC 160.981 : remove Crimen
BIC 168.7615 : remove Cuenta
BIC 161.6886 : remove ICH
BIC 166.8011 : remove Valor_prom
BIC 175.7773 : remove Europa

```

Final Model

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	87
Model	51.0200007	6	8.50333344	F(6, 80)	=	31.67
Residual	21.4817051	80	.268521313	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7037
				Adj R-squared	=	0.6815
Total	72.5017057	86	.84304309	Root MSE	=	.51819

Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter_adq	-.5043487	.1485057	-3.40	0.001	-.7998845	-.2088129
Crimen	-.0257274	.0087242	-2.95	0.004	-.0430891	-.0083657
Cuenta	-.0158821	.0038527	-4.12	0.000	-.0235491	-.0082151
ICH	-3.329569	1.084793	-3.07	0.003	-5.488376	-1.170763
Valor_prom	-.0070462	.0018295	-3.85	0.000	-.0106871	-.0034053
Europa	-.7496621	.149515	-5.01	0.000	-1.047206	-.4521178
_cons	6.475643	.7540151	8.59	0.000	4.975105	7.97618

Linear regression

Number of obs	=	87
F(6, 80)	=	52.45
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.7037
Root MSE	=	.51819

Adquirencia	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter_adq	-.5043487	.1612485	-3.13	0.002	-.8252435	-.1834539
Crimen	-.0257274	.0102913	-2.50	0.014	-.0462076	-.0052471
Cuenta	-.0158821	.0033628	-4.72	0.000	-.0225742	-.00919
ICH	-3.329569	1.649974	-2.02	0.047	-6.613123	-.046016
Valor_prom	-.0070462	.0018361	-3.84	0.000	-.0107002	-.0033922
Europa	-.7496621	.164204	-4.57	0.000	-1.076438	-.4228858
_cons	6.475643	1.154562	5.61	0.000	4.17799	8.773295

(110 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(49 observations deleted)

El total de países en la estimación es 38

R2 ajustado= .68148566

Variable	VIF	1/VIF
ICH	3.40	0.293962
Crimen	2.74	0.364846
Cuenta	2.41	0.414450
Europa	1.66	0.601975
Valor_prom	1.52	0.658685
Regulación~q	1.43	0.700583
Mean VIF	2.19	

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(25) = **36.60**
Prob > chi2 = **0.0629**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	36.60	25	0.0629
Skewness	8.04	6	0.2351
Kurtosis	1.28	1	0.2570
Total	45.93	32	0.0527

(110 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **120.3** Chi(2) **7.5e-27**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica sin regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(32 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted a~2_0	1	2.695439	.	2.695439	2.695439

(1 real change made, 1 to missing)

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica con regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(32 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_a~2_1	1	2.19109	.	2.19109	2.19109

(1 real change made, 1 to missing)

***** 3) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tamaño de mue
> stra pequeño), más efectos fijos de tiempo *****
110 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection
Information Criteria: AICC

Stage 0 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digi
> tal Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : AICC 157.5983

AICC	155.4273	:	remove	Cajero_Autom
AICC	157.336	:	remove	Crimen
AICC	155.0155	:	remove	Cuenta
AICC	153.6317	:	remove	Credito
AICC	154.8291	:	remove	Debito
AICC	153.5232	:	remove	Densidad_Pob
AICC	153.5211	:	remove	Densidad_Neg
AICC	153.5257	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	157.3871	:	remove	ICH
AICC	153.5701	:	remove	Pago_digital
AICC	160.4844	:	remove	Valor_prom
AICC	159.4206	:	remove	Europa
AICC	153.5137	:	remove	Asia_Este
AICC	154.7417	:	remove	Am_lat

Stage 1 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digi
> tal Valor_prom Europa Am_lat : AICC 153.5137

AICC	151.6017	:	remove	Cajero_Autom
AICC	153.5004	:	remove	Crimen
AICC	151.0872	:	remove	Cuenta
AICC	149.6776	:	remove	Credito
AICC	150.9266	:	remove	Debito
AICC	149.5989	:	remove	Densidad_Pob
AICC	149.5682	:	remove	Densidad_Neg
AICC	149.5705	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	154.9289	:	remove	ICH
AICC	149.6196	:	remove	Pago_digital
AICC	157.7965	:	remove	Valor_prom
AICC	165.0304	:	remove	Europa
AICC	151.132	:	remove	Am_lat

Stage 2 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_pro
> m Europa Am_lat : AICC 149.5682

AICC	147.8601	:	remove	Cajero_Autom
AICC	149.7622	:	remove	Crimen
AICC	147.4135	:	remove	Cuenta
AICC	145.8506	:	remove	Credito
AICC	147.1649	:	remove	Debito
AICC	145.7779	:	remove	Densidad_Pob
AICC	145.7449	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	151.4668	:	remove	ICH
AICC	145.7892	:	remove	Pago_digital
AICC	154.2753	:	remove	Valor_prom
AICC	167.6684	:	remove	Europa
AICC	147.6355	:	remove	Am_lat

Stage 3 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob ICH Pago_digital Valor_prom Europa_A

> m_lat : AICC 145.7449

AICC	144.1724	:	remove	Cajero_Autom
AICC	146.0786	:	remove	Crímen
AICC	143.9095	:	remove	Cuenta
AICC	142.1402	:	remove	Credito
AICC	143.5526	:	remove	Debito
AICC	142.0742	:	remove	Densidad_Pob
AICC	147.7755	:	remove	ICH
AICC	142.0998	:	remove	Pago_digital
AICC	150.7943	:	remove	Valor_prom
AICC	163.9611	:	remove	Europa
AICC	143.9799	:	remove	Am_lat

Stage 4 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_Autom Crímen Cuenta Credito Debito ICH Pago_digital Valor_prom Europa Am_lat : AICC 142.0742

AICC	140.6019	:	remove	Cajero_Autom
AICC	142.4855	:	remove	Crímen
AICC	140.3185	:	remove	Cuenta
AICC	138.5671	:	remove	Credito
AICC	139.9748	:	remove	Debito
AICC	144.179	:	remove	ICH
AICC	138.5351	:	remove	Pago_digital
AICC	147.2012	:	remove	Valor_prom
AICC	161.0329	:	remove	Europa
AICC	140.5147	:	remove	Am_lat

Stage 5 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_Autom Crímen Cuenta Credito Debito ICH Valor_prom Europa Am_lat : AICC 138.5351

AICC	137.1402	:	remove	Cajero_Autom
AICC	139.0351	:	remove	Crímen
AICC	145.4234	:	remove	Cuenta
AICC	135.0937	:	remove	Credito
AICC	136.5099	:	remove	Debito
AICC	142.0755	:	remove	ICH
AICC	145.9368	:	remove	Valor_prom
AICC	159.7855	:	remove	Europa
AICC	137.0391	:	remove	Am_lat

Stage 6 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_Autom Crímen Cuenta Credito Debito ICH Valor_prom Europa Am_lat : AICC 135.0937

AICC	133.8415	:	remove	Cajero_Autom
AICC	135.7214	:	remove	Crímen
AICC	145.7178	:	remove	Cuenta
AICC	133.2117	:	remove	Debito
AICC	140.713	:	remove	ICH
AICC	142.5562	:	remove	Valor_prom
AICC	156.4077	:	remove	Europa
AICC	134.0377	:	remove	Am_lat

Stage 7 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_Autom Crímen Cuenta Credito Debito ICH Valor_prom Europa Am_lat : AICC 133.2117

AICC	132.3199	:	remove	Cajero_Autom
AICC	134.1799	:	remove	Crímen
AICC	149.8602	:	remove	Cuenta
AICC	138.4056	:	remove	ICH
AICC	141.4637	:	remove	Valor_prom
AICC	153.1286	:	remove	Europa
AICC	131.6122	:	remove	Am_lat

Stage 8 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_Autom Crímen Cuenta Credito Debito ICH Valor_prom Europa Am_lat : AICC 131.6122

```

AICC 130.4645 : remove Cajero Autom
AICC 132.9052 : remove Crimen
AICC 151.5317 : remove Cuenta
AICC 135.6632 : remove ICH
AICC 138.7212 : remove Valor_prom
AICC 150.4129 : remove Europa

```

```

Stage 9 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
> Cuenta ICH Valor_prom Europa : AICC 130.4645

```

```

AICC 132.7981 : remove Crimen
AICC 148.6692 : remove Cuenta
AICC 133.7204 : remove ICH
AICC 142.3751 : remove Valor_prom
AICC 154.6452 : remove Europa

```

Final Model

```

note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2013 omitted because of collinearity

```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	87
Model	58.2360045	15	3.8824003	F(15, 71)	=	19.32
Residual	14.2657012	71	.20092537	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8032
				Adj R-squared	=	0.7617
Total	72.5017057	86	.84304309	Root MSE	=	.44825

Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter_adq	-.51576	.1391311	-3.71	0.000	-.7931794	-.2383405
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	0	(omitted)				
Año_2014	-.334408	.3610859	-0.93	0.358	-1.054393	.3855768
Año_2015	-.2332908	.3486143	-0.67	0.506	-.9284079	.4618262
Año_2016	-.0531831	.3302363	-0.16	0.873	-.7116556	.6052893
Año_2017	-.2028736	.3016731	-0.67	0.503	-.8043926	.3986454
Año_2018	-.1934063	.3257058	-0.59	0.555	-.8428453	.4560326
Año_2019	-.3008274	.3244261	-0.93	0.357	-.9477148	.3460599
Año_2020	-.3164114	.3203544	-0.99	0.327	-.95518	.3223573
Año_2021	-.5280252	.3481969	-1.52	0.134	-1.22231	.1662598
Año_2022	2.316393	.5513851	4.20	0.000	1.216962	3.415824
Crimen	-.0168629	.0078846	-2.14	0.036	-.0325843	-.0011414
Cuenta	-.0149518	.0033688	-4.44	0.000	-.0216691	-.0082346
ICH	-2.39277	1.03164	-2.32	0.023	-4.449802	-.3357369
Valor_prom	-.0060631	.0016583	-3.66	0.000	-.0093696	-.0027566
Europa	-.7503101	.1467325	-5.11	0.000	-1.042886	-.4577338
_cons	5.849204	.7241748	8.08	0.000	4.40524	7.293167

```

note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2013 omitted because of collinearity

```

Linear regression

```

Number of obs      =      87
F(14, 71)          =      .
Prob > F            =      .
R-squared           =      0.8032
Root MSE           =      .44825

```

Adquirencia	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter_adq	-.51576	.1734725	-2.97	0.004	-.8616544	-.1698656
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	0	(omitted)				
Año_2014	-.334408	.2016878	-1.66	0.102	-.736562	.067746
Año_2015	-.2332908	.199344	-1.17	0.246	-.6307715	.1641899
Año_2016	-.0531831	.2773769	-0.19	0.848	-.6062569	.4998906
Año_2017	-.2028736	.1975186	-1.03	0.308	-.5967146	.1909674
Año_2018	-.1934063	.2492255	-0.78	0.440	-.6903479	.3035352
Año_2019	-.3008274	.23335	-1.29	0.202	-.7661142	.1644593
Año_2020	-.3164114	.2713206	-1.17	0.247	-.8574092	.2245865
Año_2021	-.5280252	.2178804	-2.42	0.018	-.9624664	-.0935839
Año_2022	2.316393	.262242	8.83	0.000	1.793497	2.839289
Crímen	-.0168629	.0081915	-2.06	0.043	-.0331962	-.0005296
Cuenta	-.0149518	.0037162	-4.02	0.000	-.0223616	-.007542
ICH	-2.39277	1.384639	-1.73	0.088	-5.153662	.3681228
Valor_prom	-.0060631	.0017787	-3.41	0.001	-.0096098	-.0025164
Europa	-.7503101	.1787777	-4.20	0.000	-1.106783	-.3938375
_cons	5.849204	.837165	6.99	0.000	4.179944	7.518464

(110 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(49 observations deleted)

El total de países en la estimación es 38

R2 ajustado= .76166655

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	8.90	0.112327
Año_2019	4.64	0.215691
Año_2020	4.52	0.221208
Año_2016	4.38	0.228332
Año_2018	4.26	0.234729
_ ICH	4.11	0.243211
Año_2021	3.37	0.296666
Crímen	2.99	0.334240
Año_2015	2.85	0.350816
Año_2014	2.48	0.403827
Cuenta	2.47	0.405592
Europa	2.14	0.467683
Regulacion~q	1.67	0.597247
Valor_prom	1.67	0.599948
Año_2022	1.50	0.668568
Mean VIF	3.46	

White's test for H_0 : homoskedasticity
against H_a : unrestricted heteroskedasticity

chi2(72) = **69.19**
Prob > chi2 = **0.5720**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	69.19	72	0.5720
Skewness	15.10	15	0.4441
Kurtosis	6.00	1	0.0143
Total	90.29	88	0.4123

(110 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **8.615** Chi(2) **.0135**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica sin regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(32 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_a~3_0	1	2.336243	.	2.336243	2.336243

(1 real change made, 1 to missing)

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica con regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(32 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_a~3_1	1	1.820483	.	1.820483	1.820483

(1 real change made, 1 to missing)

***** 4) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijos de tiempo

> *****

110 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection

Information Criteria: BIC

Stage 0 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digi
> tal Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC 195.846

BIC	193.2976	:	remove	Cajero_Autom
BIC	195.2063	:	remove	Crimen
BIC	192.8858	:	remove	Cuenta
BIC	191.502	:	remove	Credito
BIC	192.6994	:	remove	Debito
BIC	191.3935	:	remove	Densidad_Pob
BIC	191.3914	:	remove	Densidad_Neg
BIC	191.396	:	remove	PIB_pc_PPA
BIC	195.2574	:	remove	ICH
BIC	191.4404	:	remove	Pago_digital
BIC	198.3547	:	remove	Valor_prom
BIC	197.2909	:	remove	Europa
BIC	191.384	:	remove	Asia_Este
BIC	192.6121	:	remove	Am_lat

Stage 1 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digi
> tal Valor_prom Europa Am_lat : BIC 191.384

BIC	188.9628	:	remove	Cajero_Autom
BIC	190.8614	:	remove	Crimen
BIC	188.4483	:	remove	Cuenta
BIC	187.0387	:	remove	Credito
BIC	188.2877	:	remove	Debito
BIC	186.9599	:	remove	Densidad_Pob
BIC	186.9292	:	remove	Densidad_Neg

BIC	186.9315	:	remove	PIB_pc_PPA
BIC	192.29	:	remove	ICH
BIC	186.9807	:	remove	Pago_digital
BIC	195.1576	:	remove	Valor_prom
BIC	202.3915	:	remove	Europa
BIC	188.4931	:	remove	Am_lat

```

Stage 2 reg Adquirencia Regulacion inter adq Año 2010 Año 2011 Año 2012 Año 2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_pro
> m Europa Am_lat : BIC 186.9292

```

BIC	184.5863	:	remove	Cajero_Autom
BIC	186.4883	:	remove	Crimen
BIC	184.1396	:	remove	Cuenta
BIC	182.5767	:	remove	Credito
BIC	183.891	:	remove	Debito
BIC	182.5041	:	remove	Densidad_Pob
BIC	182.471	:	remove	PIB_pc_PPA
BIC	188.193	:	remove	ICH
BIC	182.5154	:	remove	Pago_digital
BIC	191.0015	:	remove	Valor_prom
BIC	204.3946	:	remove	Europa
BIC	184.3617	:	remove	Am_lat

```

Stage 3 reg Adquirencia Regulacion inter adq Año 2010 Año 2011 Año 2012 Año 2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob ICH Pago_digital Valor_prom Europa_A
> m_lat : BIC 182.471

```

BIC	180.1439	:	remove	Cajero_Autom
BIC	182.0502	:	remove	Crimen
BIC	179.8811	:	remove	Cuenta
BIC	178.1118	:	remove	Credito
BIC	179.5242	:	remove	Debito
BIC	178.0458	:	remove	Densidad_Pob
BIC	183.7471	:	remove	ICH
BIC	178.0713	:	remove	Pago_digital
BIC	186.7659	:	remove	Valor_prom
BIC	199.9327	:	remove	Europa
BIC	179.9515	:	remove	Am_lat

```

Stage 4 reg Adquirencia Regulacion inter adq Año 2010 Año 2011 Año 2012 Año 2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Credito Debito ICH Pago_digital Valor_prom Europa Am_lat : BIC
> 178.0458

```

BIC	175.7047	:	remove	Cajero_Autom
BIC	177.5883	:	remove	Crimen
BIC	175.4213	:	remove	Cuenta
BIC	173.6699	:	remove	Credito
BIC	175.0775	:	remove	Debito
BIC	179.2817	:	remove	ICH
BIC	173.6379	:	remove	Pago_digital
BIC	182.304	:	remove	Valor_prom
BIC	196.1357	:	remove	Europa
BIC	175.6175	:	remove	Am_lat

```

Stage 5 reg Adquirencia Regulacion inter adq Año 2010 Año 2011 Año 2012 Año 2013 Año_2
> 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
> utom Crimen Cuenta Credito Debito ICH Valor_prom Europa Am_lat : BIC 173.6379

```

BIC	171.2652	:	remove	Cajero_Autom
BIC	173.16	:	remove	Crimen
BIC	179.5484	:	remove	Cuenta
BIC	169.2187	:	remove	Credito
BIC	170.6349	:	remove	Debito
BIC	176.2004	:	remove	ICH
BIC	180.0618	:	remove	Valor_prom
BIC	193.9105	:	remove	Europa
BIC	171.1641	:	remove	Am_lat

Stage 6 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
 > 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
 > utom Crimen Cuenta Debito ICH Valor_prom Europa Am_lat : BIC 169.2187

BIC	166.8846	:		remove	Cajero_Autom
BIC	168.7645	:		remove	Crimen
BIC	178.7609	:		remove	Cuenta
BIC	166.2547	:		remove	Debito
BIC	173.756	:		remove	ICH
BIC	175.5992	:		remove	Valor_prom
BIC	189.4507	:		remove	Europa
BIC	167.0807	:		remove	Am_lat

Stage 7 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
 > 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
 > utom Crimen Cuenta ICH Valor_prom Europa Am_lat : BIC 166.2547

BIC	164.1815	:		remove	Cajero_Autom
BIC	166.0415	:		remove	Crimen
BIC	181.7218	:		remove	Cuenta
BIC	170.2672	:		remove	ICH
BIC	173.3253	:		remove	Valor_prom
BIC	184.9902	:		remove	Europa
BIC	163.4739	:		remove	Am_lat

Stage 8 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
 > 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Cajero_A
 > utom Crimen Cuenta ICH Valor_prom Europa : BIC 163.4739

BIC	161.0495	:		remove	Cajero_Autom
BIC	163.4902	:		remove	Crimen
BIC	182.1166	:		remove	Cuenta
BIC	166.2481	:		remove	ICH
BIC	169.3061	:		remove	Valor_prom
BIC	180.9979	:		remove	Europa

Stage 9 reg Adquirencia Regulacion_inter_adq Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2
 > 014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen C
 > uenta ICH Valor_prom Europa : BIC 161.0495

BIC	162.0153	:		remove	Crimen
BIC	177.8864	:		remove	Cuenta
BIC	162.9376	:		remove	ICH
BIC	171.5923	:		remove	Valor_prom
BIC	183.8624	:		remove	Europa

Final Model

note: Año_2010 omitted because of collinearity
 note: Año_2011 omitted because of collinearity
 note: Año_2012 omitted because of collinearity
 note: Año_2013 omitted because of collinearity

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	87
Model	58.2360045	15	3.8824003	F(15, 71)	=	19.32
Residual	14.2657012	71	.20092537	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8032
				Adj R-squared	=	0.7617
Total	72.5017057	86	.84304309	Root MSE	=	.44825

Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Regulacion_inter_adq	-.51576	.1391311	-3.71	0.000	-.7931794 -.2383405
Año_2010	0	(omitted)			
Año_2011	0	(omitted)			
Año_2012	0	(omitted)			
Año_2013	0	(omitted)			
Año_2014	-.334408	.3610859	-0.93	0.358	-1.054393 .3855768
Año_2015	-.2332908	.3486143	-0.67	0.506	-.9284079 .4618262
Año_2016	-.0531831	.3302363	-0.16	0.873	-.7116556 .6052893
Año_2017	-.2028736	.3016731	-0.67	0.503	-.8043926 .3986454
Año_2018	-.1934063	.3257058	-0.59	0.555	-.8428453 .4560326

Año_2019	-.3008274	.3244261	-0.93	0.357	-.9477148	.3460599
Año_2020	-.3164114	.3203544	-0.99	0.327	-.95518	.3223573
Año_2021	-.5280252	.3481969	-1.52	0.134	-1.22231	.1662598
Año_2022	2.316393	.5513851	4.20	0.000	1.216962	3.415824
Crímen	-.0168629	.0078846	-2.14	0.036	-.0325843	-.0011414
Cuenta	-.0149518	.0033688	-4.44	0.000	-.0216691	-.0082346
ICH	-2.39277	1.03164	-2.32	0.023	-4.449802	-.3357369
Valor_prom	-.0060631	.0016583	-3.66	0.000	-.0093696	-.0027566
Europa	-.7503101	.1467325	-5.11	0.000	-1.042886	-.4577338
_cons	5.849204	.7241748	8.08	0.000	4.40524	7.293167

note: Año_2010 omitted because of collinearity

note: Año_2011 omitted because of collinearity

note: Año_2012 omitted because of collinearity

note: Año_2013 omitted because of collinearity

Linear regression

Number of obs = 87
 F(14, 71) = .
 Prob > F = .
 R-squared = 0.8032
 Root MSE = .44825

Adquirencia	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Regulacion_inter_adq	-.51576	.1734725	-2.97	0.004	-.8616544	-.1698656
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	0	(omitted)				
Año_2014	-.334408	.2016878	-1.66	0.102	-.736562	.067746
Año_2015	-.2332908	.199344	-1.17	0.246	-.6307715	.1641899
Año_2016	-.0531831	.2773769	-0.19	0.848	-.6062569	.4998906
Año_2017	-.2028736	.1975186	-1.03	0.308	-.5967146	.1909674
Año_2018	-.1934063	.2492255	-0.78	0.440	-.6903479	.3035352
Año_2019	-.3008274	.23335	-1.29	0.202	-.7661142	.1644593
Año_2020	-.3164114	.2713206	-1.17	0.247	-.8574092	.2245865
Año_2021	-.5280252	.2178804	-2.42	0.018	-.9624664	-.0935839
Año_2022	2.316393	.262242	8.83	0.000	1.793497	2.839289
Crímen	-.0168629	.0081915	-2.06	0.043	-.0331962	-.0005296
Cuenta	-.0149518	.0037162	-4.02	0.000	-.0223616	-.007542
ICH	-2.39277	1.384639	-1.73	0.088	-5.153662	.3681228
Valor_prom	-.0060631	.0017787	-3.41	0.001	-.0096098	-.0025164
Europa	-.7503101	.1787777	-4.20	0.000	-1.106783	-.3938375
_cons	5.849204	.837165	6.99	0.000	4.179944	7.518464

(110 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(49 observations deleted)

El total de países en la estimación es 38

R2 ajustado= .76166655

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	8.90	0.112327
Año_2019	4.64	0.215691
Año_2020	4.52	0.221208
Año_2016	4.38	0.228332
Año_2018	4.26	0.234729
ICH	4.11	0.243211
Año_2021	3.37	0.296666
Crímen	2.99	0.334240
Año_2015	2.85	0.350816
Año_2014	2.48	0.403827
Cuenta	2.47	0.405592
Europa	2.14	0.467683
Regulacion~q	1.67	0.597247
Valor_prom	1.67	0.599948
Año_2022	1.50	0.668568

Mean VIF	3.46
----------	-------------

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(72) = **69.19**
Prob > chi2 = **0.5720**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	69.19	72	0.5720
Skewness	15.10	15	0.4441
Kurtosis	6.00	1	0.0143
Total	90.29	88	0.4123

(110 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **8.615** Chi(2) **.0135**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica sin regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(32 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted a~4_0	1	2.336243	.	2.336243	2.336243

(1 real change made, 1 to missing)

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica con regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(32 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted a~4_1	1	1.820483	.	1.820483	1.820483

(1 real change made, 1 to missing)

123

124 *Estimar el promedio de los valores predichos e intervalo de confianza

125 *Ordenar la base de tal forma que la primera observación sea Costa Rica

126 gen order = 1 if Codigo_Pais=="CRI"

(196 missing values generated)

127 sort order

128 drop order

129 suest model_esp_adq_1 model_esp_adq_2 model_esp_adq_3 model_esp_adq_4, vce(robust)

Simultaneous results for model_esp_adq_1, model_esp_adq_2, model_esp_adq_3, model_esp_adq_4

Number of obs = **87**

-		Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval	
>]							
-							
model_esp_adq_1_mean							
Regulacion_inter_adq		-.5043487	.1555219	-3.24	0.001	-.809166	-.199531
> 4							
Crimen		-.0257274	.0099258	-2.59	0.010	-.0451815	-.006273
> 2							
Cuenta		-.0158821	.0032433	-4.90	0.000	-.0222389	-.009525
> 3							
ICH		-3.329569	1.591376	-2.09	0.036	-6.44861	-.210528
> 8							
Valor_prom		-.0070462	.0017709	-3.98	0.000	-.0105171	-.003575
> 3							
Europa		-.7496621	.1583724	-4.73	0.000	-1.060066	-.43925
> 8							
_cons		6.475643	1.113559	5.82	0.000	4.293107	8.65817
> 8							
-							
model_esp_adq_1_lnvar							
_cons		-1.314825	.2605279	-5.05	0.000	-1.82545	-.804199
> 7							
-							
model_esp_adq_2_mean							
Regulacion_inter_adq		-.5043487	.1555219	-3.24	0.001	-.809166	-.199531
> 4							
Crimen		-.0257274	.0099258	-2.59	0.010	-.0451815	-.006273
> 2							
Cuenta		-.0158821	.0032433	-4.90	0.000	-.0222389	-.009525
> 3							
ICH		-3.329569	1.591376	-2.09	0.036	-6.44861	-.210528
> 8							
Valor_prom		-.0070462	.0017709	-3.98	0.000	-.0105171	-.003575
> 3							
Europa		-.7496621	.1583724	-4.73	0.000	-1.060066	-.43925
> 8							
_cons		6.475643	1.113559	5.82	0.000	4.293107	8.65817
> 8							
-							
model_esp_adq_2_lnvar							
_cons		-1.314825	.2605279	-5.05	0.000	-1.82545	-.804199
> 7							
-							
model_esp_adq_3_mean							
Regulacion_inter_adq		-.51576	.1576197	-3.27	0.001	-.824689	-.20683
> 1							
Año_2010		0	(omitted)				
Año_2011		0	(omitted)				
Año_2012		0	(omitted)				
Año_2013		0	(omitted)				
Año_2014		-.334408	.1832566	-1.82	0.068	-.6935843	.024768
> 2							
Año_2015		-.2332908	.181127	-1.29	0.198	-.5882932	.121711
> 5							
Año_2016		-.0531831	.2520288	-0.21	0.833	-.5471505	.440784
> 2							
Año_2017		-.2028736	.1794684	-1.13	0.258	-.5546252	.148878
> 1							
Año_2018		-.1934063	.22645	-0.85	0.393	-.6372403	.250427
> 6							
Año_2019		-.3008274	.2120254	-1.42	0.156	-.7163895	.114734
> 6							
Año_2020		-.3164114	.246526	-1.28	0.199	-.7995933	.166770
> 6							

	Año_2021	- .5280252	.1979695	-2.67	0.008	-.9160382	-.140012
> 2							
> 7	Año_2022	2.316393	.2382771	9.72	0.000	1.849379	2.78340
> 1	Crimen	-.0168629	.0074429	-2.27	0.023	-.0314507	-.002275
> 9	Cuenta	-.0149518	.0033766	-4.43	0.000	-.0215698	-.008333
> 3	ICH	-2.39277	1.258104	-1.90	0.057	-4.858608	.073069
> 4	Valor_prom	-.0060631	.0016162	-3.75	0.000	-.0092308	-.002895
> 3	Europa	-.7503101	.1624401	-4.62	0.000	-1.068687	-.431933
> 2	_cons	5.849204	.7606608	7.69	0.000	4.358336	7.34007
	model_esp_adq_3_lnvar						
> 1	_cons	-1.604822	.1559573	-10.29	0.000	-1.910492	-1.29915
	model_esp_adq_4_mean						
> 1	Regulacion_inter_adq	-.51576	.1576197	-3.27	0.001	-.824689	-.20683
	Año_2010	0	(omitted)				
	Año_2011	0	(omitted)				
	Año_2012	0	(omitted)				
	Año_2013	0	(omitted)				
> 2	Año_2014	-.334408	.1832566	-1.82	0.068	-.6935843	.024768
> 5	Año_2015	-.2332908	.181127	-1.29	0.198	-.5882932	.121711
> 2	Año_2016	-.0531831	.2520288	-0.21	0.833	-.5471505	.440784
> 1	Año_2017	-.2028736	.1794684	-1.13	0.258	-.5546252	.148878
> 6	Año_2018	-.1934063	.22645	-0.85	0.393	-.6372403	.250427
> 6	Año_2019	-.3008274	.2120254	-1.42	0.156	-.7163895	.114734
> 6	Año_2020	-.3164114	.246526	-1.28	0.199	-.7995933	.166770
> 2	Año_2021	-.5280252	.1979695	-2.67	0.008	-.9160382	-.140012
> 7	Año_2022	2.316393	.2382771	9.72	0.000	1.849379	2.78340
> 1	Crimen	-.0168629	.0074429	-2.27	0.023	-.0314507	-.002275
> 9	Cuenta	-.0149518	.0033766	-4.43	0.000	-.0215698	-.008333
> 3	ICH	-2.39277	1.258104	-1.90	0.057	-4.858608	.073069
> 4	Valor_prom	-.0060631	.0016162	-3.75	0.000	-.0092308	-.002895
> 3	Europa	-.7503101	.1624401	-4.62	0.000	-1.068687	-.431933
> 2	_cons	5.849204	.7606608	7.69	0.000	4.358336	7.34007
	model_esp_adq_4_lnvar						
> 1	_cons	-1.604822	.1559573	-10.29	0.000	-1.910492	-1.29915

```

130 *Comisión de adquirencia promedio predicha
131 #delimit ;
delimiter now ;
132 local adquirencia_CR "(( _b[model_esp_adq_1_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_int
> er_adq[1] +
> _b[model_esp_adq_1_mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_adq_2_mean:Cuenta]*Cuenta[1
> ] + _b[model_esp_adq_1_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_adq_1_mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] +
> _b[model_esp_adq_1_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_adq_1_mean:_cons]) +
>
> ( _b[model_esp_adq_2_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] +
> _b[model_esp_adq_2_mean:Crimen]*Crimen[1] +
> _b[model_esp_adq_2_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
> _b[model_esp_adq_2_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_adq_2_mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] +
> _b[model_esp_adq_2_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_adq_2_mean:_cons]) +
>
> ( _b[model_esp_adq_3_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2010]*Año_2010[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2011]*Año_2011[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2013]*Año_2013[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2015]*Año_2015[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2016]*Año_2016[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2017]*Año_2017[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2018]*Año_2018[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2020]*Año_2020[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2022]*Año_2022[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Crimen]*Crimen[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_adq_3_mean:_cons]) +
>
> ( _b[model_esp_adq_4_mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2010]*Año_2010[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2011]*Año_2011[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2012]*Año_2012[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2013]*Año_2013[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2016]*Año_2016[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2017]*Año_2017[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2018]*Año_2018[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2019]*Año_2019[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2020]*Año_2020[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Crimen]*Crimen[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:_cons]))/4";
133 #delimit cr
delimiter now cr

```

```

134
135 forval i = 0/1 {
136     2.         replace Regulacion_inter_adq= `i' ifCodigo_Pais=="CRI"
137     3.
138     4.         if "`i'"=="0" {
139         5.             display "***** Predicción tasa de adquirencia bruta
140         > para Costa Rica sin regulación *****"
141         6.             }
142         7.             if "`i'"=="1" {
143         8.                 display "***** Predicción tasa de adquirencia bruta
144         > para Costa Rica con regulación *****"
145         9.             }
146     10.
147 nlcom `adquirencia_CR'
148 /*De acuerdo con la estructura de tasas de adquirencia en Costa Rica, durante el 202
149 > 1:
150 >
151 > Las actividades con una adquirencia de entre 0 a 1% representaban el 9% de los ingre
152 > sos de los adquirentes.
153 > Las actividades con una adquirencia de entre 1,01% a 1,25% representaban el 5% de lo
154 > s ingresos de los adquirentes.
155 > Las actividades con una adquirencia de entre 1,26% a 1,50% representaban el 2% de lo
156 > s ingresos de los adquirentes.
157 > Las actividades con una adquirencia de entre 1,51% a 1,75% representaban el 5% de lo
158 > s ingresos de los adquirentes.
159 > Las actividades con una adquirencia de entre 1,76% a 2% representaban el 8% de los i
160 > ngresos de los adquirentes.
161 > Las actividades con una adquirencia mayor a 2% representaban el 71% de los ingresos
162 > de los adquirentes.
163 >
164 > Por lo tanto, si se utiliza el intervalo superior de cada segmento, una tasa máxima
165 > se obtiene como:*/
166 nlcom (`adquirencia_CR' - (1*0.09) - (1.25*0.05) - (1.5*0.02) - (1.75*0.05) - (2*0.0
167 > 8))/(0.71) /*Corresponde a la tasa de adquirencia máxima para los otros sectores*/
168 11.
169 140 }
170 (1 real change made)
171 ***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica sin regulació
172 > n *****
173
174 nl 1: ((b[model_esp_adq_1 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1]
175 > + b[model_esp_adq_1 mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Cuenta]*Cuent
176 > a[1] + b[model_esp_adq_1 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_1 mean:Valor_prom]*Val
177 > or_prom[1] + b[model_esp_adq_1 mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_1 mean: c
178 > ons]) + (b[model_esp_adq_2 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] +
179 > b[model_esp_adq_2 mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Cuenta]*Cuenta[1]
180 > + b[model_esp_adq_2 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Valor_prom]*Valor p
181 > rom[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_2 mean: cons])
182 > + (b[model_esp_adq_3 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + b[mode
183 > l_esp_adq_3 mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2011]*Año_2011[
184 > 1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_201
185 > 3]*Año_2013[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_adq_3
186 > mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[mode
187 > l_esp_adq_3 mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2018]*Año_2018[
188 > 1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_202
189 > 0]*Año_2020[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_adq_3
190 > mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_es
191 > p_adq_3 mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[model_esp_adq_3 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_es
192 > p_adq_3 mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Europa]*Europa[1]
193 > + b[model_esp_adq_3 mean: cons]) + (b[model_esp_adq_4 mean:Regulacion_inter_adq
194 > ]*Regulacion_inter_adq[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model
195 > _esp_adq_4 mean:Año_2011]*Año_2011[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2012]*Año_2012[1
196 > ] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2014
197 > ]*Año_2014[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_4 m
198 > ean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model
199 > _esp_adq_4 mean:Año_2018]*Año_2018[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2019]*Año_2019[1
200 > ] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2021
201 > ]*Año_2021[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_4 m
202 > ean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[model_esp_adq
203 > _4 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] + b[model_
204 > _esp_adq_4 mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_4 mean: cons]))/4

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	2.515841	.1279426	19.66	0.000	2.265078	2.766604

```

      nl_1: (((b[model_esp_adq_1 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1
> ] + b[model_esp_adq_1 mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Cuenta]*Cuen
> ta[1] + b[model_esp_adq_1 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_1 mean:Valor_prom]*Va
> lor_prom[1] + b[model_esp_adq_1 mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_1 mean:
> cons]) + (b[model_esp_adq_2 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] +
> b[model_esp_adq_2 mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Cuenta]*Cuenta[1
> ] + b[model_esp_adq_2 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Valor_prom]*Valor
> prom[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_2 mean: cons]
> ) + (b[model_esp_adq_3 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + b[mod
> el_esp_adq_3 mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2011]*Año_2011
> [1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_20
> 13]*Año_2013[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_adq_3
> mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[mod
> el_esp_adq_3 mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2018]*Año_2018
> [1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_20
> 20]*Año_2020[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_adq_3
> mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_e
> sp_adq_3 mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[model_esp_adq_3 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_e
> sp_adq_3 mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Europa]*Europa[1
> ] + b[model_esp_adq_3 mean: cons]) + (b[model_esp_adq_4 mean:Regulacion_inter_ad
> q]*Regulacion_inter_adq[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[mod
> el_esp_adq_4 mean:Año_2011]*Año_2011[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2012]*Año_2012[
> 1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_201
> 4]*Año_2014[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_4
> mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[mod
> el_esp_adq_4 mean:Año_2018]*Año_2018[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2019]*Año_2019[
> 1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_202
> 1]*Año_2021[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_4
> mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[model_esp_ad
> q_4 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] + b[model
> _esp_adq_4 mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_4 mean: cons]))/4 - (1*0.09) -
> (1.25*0.05) - (1.5*0.02) - (1.75*0.05) - (2*0.08))/(0.71)

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	2.937804	.1802008	16.30	0.000	2.584617	3.290991

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica con regulació

> n *****

```

      nl_1: ((b[model_esp_adq_1 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1
> + b[model_esp_adq_1 mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Cuenta]*Cuent
> a[1] + b[model_esp_adq_1 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_1 mean:Valor_prom]*Val
> or_prom[1] + b[model_esp_adq_1 mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_1 mean: c
> ons]) + (b[model_esp_adq_2 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] +
> b[model_esp_adq_2 mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Cuenta]*Cuenta[1
> + b[model_esp_adq_2 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Valor_prom]*Valor p
> rom[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_2 mean: cons])
> + (b[model_esp_adq_3 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + b[mod
> el_esp_adq_3 mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2011]*Año_2011[
> 1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_201
> 3]*Año_2013[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_adq_3
> mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[mod
> el_esp_adq_3 mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2018]*Año_2018[
> 1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_202
> 0]*Año_2020[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_adq_3
> mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_es
> p_adq_3 mean:Cuenta]*Cuenta[1] + b[model_esp_adq_3 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_es
> p_adq_3 mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Europa]*Europa[1]
> + b[model_esp_adq_3 mean: cons]) + (b[model_esp_adq_4 mean:Regulacion_inter_adq
> ]*Regulacion_inter_adq[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[mod
> el_esp_adq_4 mean:Año_2011]*Año_2011[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2012]*Año_2012[
> 1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2014

```

```
> ]*Año 2014[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2015]*Año 2015[1] + _b[model_esp_adq_4 m
> ean:Año 2016]*Año 2016[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2017]*Año 2017[1] + _b[model
> _esp_adq_4 mean:Año 2018]*Año 2018[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2019]*Año 2019[1
> ] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2020]*Año 2020[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2021
> ]*Año 2021[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2022]*Año 2022[1] + _b[model_esp_adq_4 m
> ean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_adq
> _4 mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] + _b[model_
> _esp_adq_4 mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:_cons]))/4
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	2.005787	.0956621	20.97	0.000	1.818293	2.193281

```
nl_1: (((_b[model_esp_adq_1 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1
> ] + _b[model_esp_adq_1 mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_adq_2 mean:Cuenta]*Cuen
> ta[1] + _b[model_esp_adq_1 mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_adq_1 mean:Valor_prom]*Va
> lor_prom[1] + _b[model_esp_adq_1 mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_adq_1 mean:_
> cons]) + (_b[model_esp_adq_2 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] +
> _b[model_esp_adq_2 mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_adq_2 mean:Cuenta]*Cuenta[1
> ] + _b[model_esp_adq_2 mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_adq_2 mean:Valor_prom]*Valor_
> prom[1] + _b[model_esp_adq_2 mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_adq_2 mean:_cons]
> ) + (_b[model_esp_adq_3 mean:Regulacion_inter_adq]*Regulacion_inter_adq[1] + _b[mod
> el_esp_adq_3 mean:Año 2010]*Año 2010[1] + _b[model_esp_adq_3 mean:Año 2011]*Año 2011
> [1] + _b[model_esp_adq_3 mean:Año 2012]*Año 2012[1] + _b[model_esp_adq_3 mean:Año 20
> 13]*Año 2013[1] + _b[model_esp_adq_3 mean:Año 2014]*Año 2014[1] + _b[model_esp_adq_3
> _mean:Año 2015]*Año 2015[1] + _b[model_esp_adq_3 mean:Año 2016]*Año 2016[1] + _b[mod
> el_esp_adq_3 mean:Año 2017]*Año 2017[1] + _b[model_esp_adq_3 mean:Año 2018]*Año 2018
> [1] + _b[model_esp_adq_3 mean:Año 2019]*Año 2019[1] + _b[model_esp_adq_3 mean:Año 20
> 20]*Año 2020[1] + _b[model_esp_adq_3 mean:Año 2021]*Año 2021[1] + _b[model_esp_adq_3
> _mean:Año 2022]*Año 2022[1] + _b[model_esp_adq_3 mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_e
> _sp_adq_3 mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_adq_3 mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_e
> _sp_adq_3 mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] + _b[model_esp_adq_3 mean:Europa]*Europa[1
> ] + _b[model_esp_adq_3 mean:_cons]) + (_b[model_esp_adq_4 mean:Regulacion_inter_ad
> q]*Regulacion_inter_adq[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2010]*Año 2010[1] + _b[mod
> el_esp_adq_4 mean:Año 2011]*Año 2011[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2012]*Año 2012[
> 1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2013]*Año 2013[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 201
> 4]*Año 2014[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2015]*Año 2015[1] + _b[model_esp_adq_4
> _mean:Año 2016]*Año 2016[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2017]*Año 2017[1] + _b[mod
> el_esp_adq_4 mean:Año 2018]*Año 2018[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2019]*Año 2019[
> 1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2020]*Año 2020[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 202
> 1]*Año 2021[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Año 2022]*Año 2022[1] + _b[model_esp_adq_4
> _mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_ad
> _q_4 mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] + _b[model
> _esp_adq_4 mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_adq_4 mean:_cons]))/4 - (1*0.09) -
> (1.25*0.05) - (1.5*0.02) - (1.75*0.05) - (2*0.08))/(0.71)
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	2.219418	.1347353	16.47	0.000	1.955342	2.483494

```
141
142 *Cerrar registro del programa
143 log close
    name: <unnamed>
    log: X:\ProyectosLey\Criterio-PL_21177_ComisionesAdquiriencia\Tercera Fijación
> \Datos y Estimación - Adquiriencia e intercambio\Regulacion_intercambio_o_adquiriencia
> .smcl
    log type: smcl
closed on: 27 Oct 2022, 14:45:18
```