



**DuocUC** 

**FORMAMOS  
ESPECIALISTAS  
CAPACES DE ADAPTARSE  
AL MUNDO** 



# Política de gratuidad y desempeño académico en educación superior técnica profesional

Roberto Flores – Estudios y Análisis Institucional Duoc UC

# [ ¿Por qué estudiar la gratuidad?

- Uno de los beneficios estudiantiles más masivo en el sistema.



# [ ¿Por qué estudiar la gratuidad?

- Uno de los beneficios estudiantiles más masivo en el sistema.
- Entre las instituciones TP adscritas a gratuidad, más del 50% de su matrícula cuentan con el beneficio.



# [ ¿Por qué estudiar la gratuidad?

- Uno de los beneficios estudiantiles más masivo en el sistema.
- Entre las instituciones TP adscritas a gratuidad, más del 50% de su matrícula cuentan con el beneficio.
- Escasos estudios en el subsector TP y en el sistema.

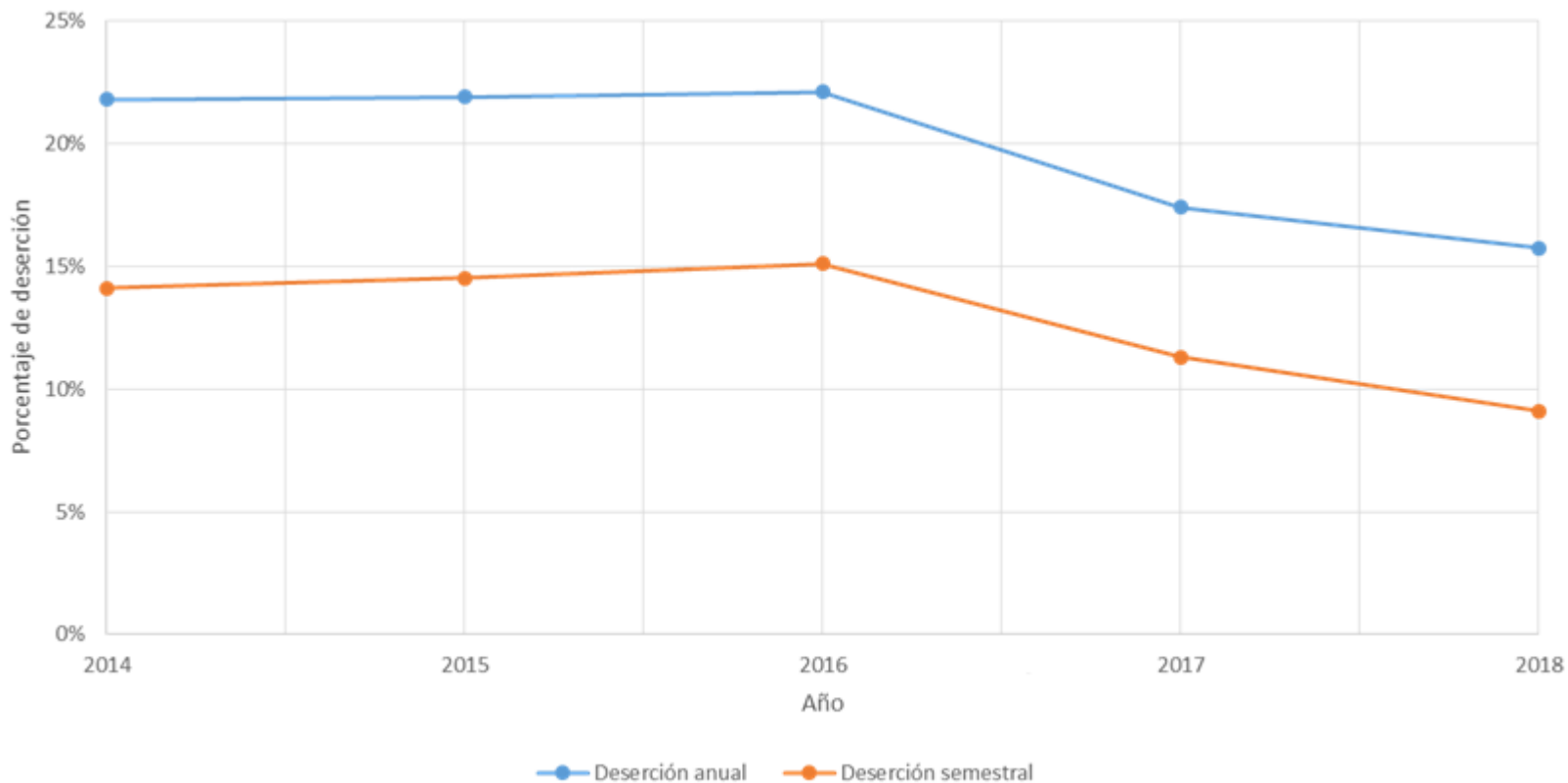


# [ ¿Por qué estudiar la gratuidad?

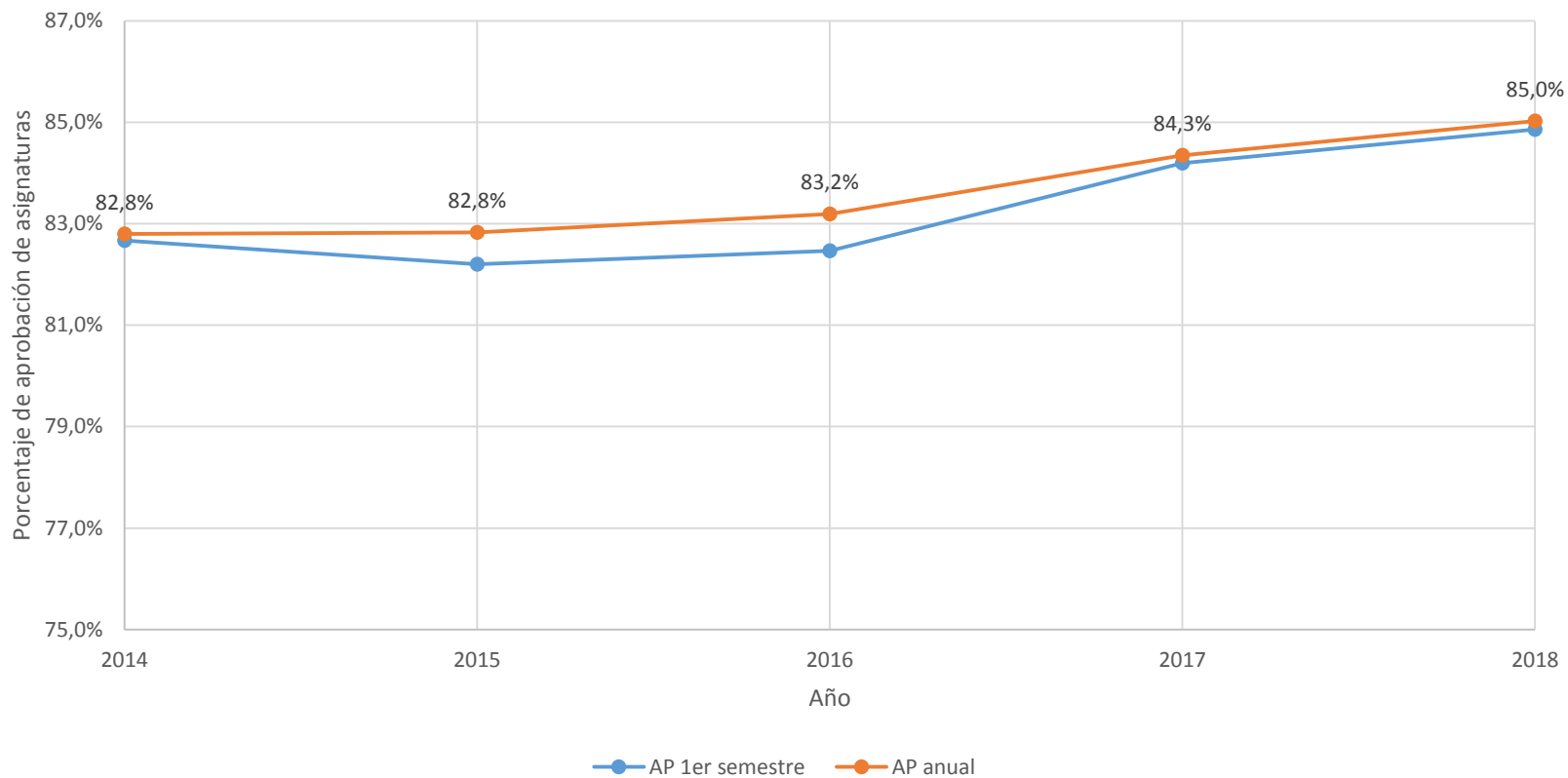
- Uno de los beneficios estudiantiles más masivo en el sistema.
- Entre las instituciones TP adscritas a gratuidad, más del 50% de su matrícula cuentan con el beneficio.
- Escasos estudios en el subsector TP y en el sistema.
- Se ha relacionado públicamente a deserción



# Duoc UC y deserción de 1er año



# Duoc UC y rendimiento académico





# [ Gratuidad

**2016**

- Universidades.
- 4 o más años de acreditación.
- Cinco primeros deciles.
- 139 mil beneficiados.

**2017**

- Universidades e ITPs.
- 4 o más años de acreditación.
- Cinco primeros deciles.
- 257 mil beneficiados.

**2018**

- Universidades e ITPs.
- 4 o más años de acreditación.
- Seis primeros deciles.
- 340 mil beneficiados.



# Evolución de la gratuidad en Duoc UC

2016

- Anticipándose a la gratuidad, en 2016 comienza la implementación de un nuevo sistema de selección.

2017

- 17 mil beneficiados de primer año (54% de la matrícula de inicio).
- 36 mil beneficiados totales (37% de la matrícula total).

2018

- 20,5 mil beneficiados de primer año (64% de la matrícula de inicio).
- 54 mil beneficiados totales (54% de la matrícula total).



# [ Tipos de Arancel

- Arancel de referencia (AR): Monto máximo financiable por el Estado.



# [ Tipos de Arancel

- Arancel de referencia (AR): Monto máximo financiable por el Estado.
- Precio de lista (PL): Arancel efectivo cobrado por las instituciones.



# [ Tipos de Arancel

- Arancel de referencia (AR): Monto máximo financiable por el Estado.
- Precio de lista (PL): Arancel efectivo cobrado por las instituciones.
- Copago: Diferencia entre el PL y AR.



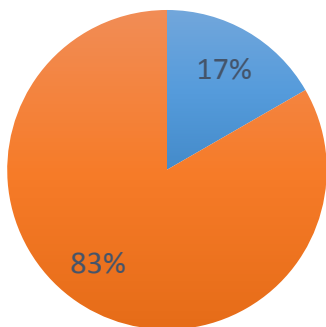
# Financiamiento previo a gratuidad

| Beca                        | Subsector         | Cobertura             |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------|
| Beca Bicentenario           | Universitario     | Arancel de referencia |
| Beca Juan Gómez Millas      | Universitario/ TP | \$1.150.000 del AR    |
| Beca Nuevo Milenio          | TP                | \$600.000             |
| Fondo Solidario             | Universitario     | Arancel de Referencia |
| Crédito con Aval del Estado | Universitario/ TP | Arancel de Referencia |



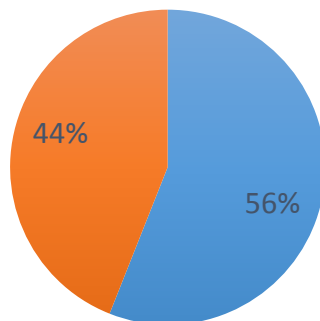
# Copago en Duoc UC (estudiantes de inicio)

2016



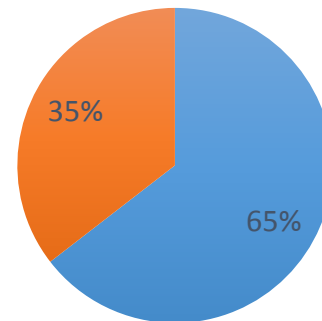
■ No copaga ■ Copaga

2017



■ No copaga ■ Copaga

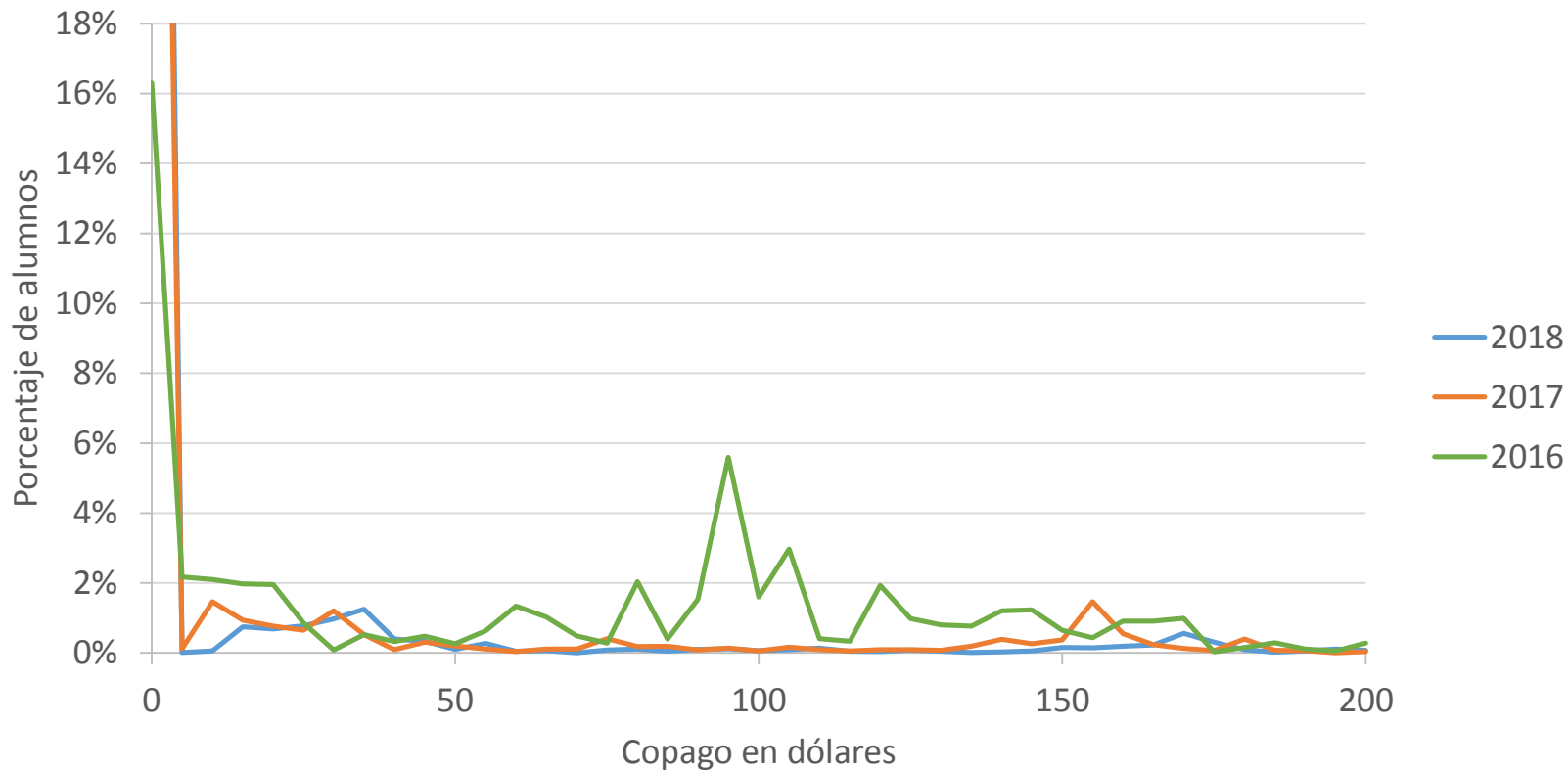
2018



■ No copaga ■ Copaga



# Copago en Duoc UC (estudiantes de inicio)







# Estudio de impacto: efectos de la gratuidad en Duoc UC

# [ Literatura

- Retención:
  - Aumento de retención : Singell (2004), Bettinger (2004; 2015), Barrios et al. (2011), Santelices et al. (2014).
  - Efecto poco significativo: Paulsen y St. John (2002), Lang et al. (2009).
- Rendimiento académico:
  - Mejora desempeño: Cappelli y Won (2016).
  - Menor desempeño: Rothstein y Rouse (2011), Hamilton(2013).



# [ ¿Cómo aproximarse?

- Se analizan las variables de deserción y aprobación de asignaturas.
- Se realiza la comparación entre quienes recibieron el beneficio de gratuidad y aquellos receptores de otro tipo de ayudas estudiantiles.
- Usamos una muestra que considera a los alumnos de los 5 primeros deciles para las cohortes 2016-2017 y, por otro lado, otra de estudiantes de los 6 primeros deciles para las cohortes 2016-2018.



# Cambios en característica de la matrícula

- Aumenta participación femenina (1-3%).
- Disminuye la matrícula vespertina (1,5%).
- Aumenta la participación de colegios TP (0,7-1%)
- Los años promedio de escolaridad de la madre disminuye (0,7-0,3 años).
- Disminuye el NEM promedio (0,7 décimas).
- Aumento el tiempo desde egreso de cuarto medio (0,2-0,5 años).



# Análisis de medias

|                                      | En gratuidad 2017<br>(N=16.909) | Total<br>(N=12.775) |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Deserción 1er semestre               | 7,4%                            | 11,0%               |
| % aprobación Asignatura 1er semestre | 82,9%                           | 83,7%               |

|                                      | En gratuidad 2018<br>(N=20.542) | Total (N=13.415) |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------------|
| Deserción 1er semestre               | 6,6%                            | 11,2%            |
| % aprobación Asignatura 1er semestre | 83,4%*                          | 83,5%*           |



# Análisis de medias

|                                      | En gratuidad 2017<br>(N=16.909) | Total<br>(N=12.775) |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Deserción 1er semestre               | 7,4%                            | 11,0%               |
| % aprobación Asignatura 1er semestre | 82,9%                           | 83,7%               |

|                                      | En gratuidad 2017<br>(N=16.909) | Copago \$0<br>(N=3.948) |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Deserción 1er semestre               | 7,4%                            | 3,7%                    |
| % aprobación Asignatura 1er semestre | 82,9%                           | 89%                     |

|                                      | En gratuidad 2018<br>(N=20.542) | Total (N=13.415) |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------------|
| Deserción 1er semestre               | 6,6%                            | 11,2%            |
| % aprobación Asignatura 1er semestre | 83,4%*                          | 83,5%*           |

|                                      | En gratuidad 2018<br>(N=20.542) | Copago \$0<br>(N=4.489) |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Deserción 1er semestre               | 6,60%                           | 3,5%                    |
| % aprobación Asignatura 1er semestre | 83,40%                          | 89,3%                   |



# [ Metodología utilizada

- Modelo de regresión logístico y lineal
- Variables independientes:
  - Gratuidad
  - Copago mensual
  - Controles académicos y sociodemográfico.
- Modelo:  $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \textit{Gratuidad} + \beta_2 \textit{CopagoMensual} + \beta_3 X$



# Resultados

- Efecto copago (100 dólares mensuales)

| Variable    | Deserción 1er semestre | Aprobación asignaturas |
|-------------|------------------------|------------------------|
| Copago 2017 | 0,072***               | -0,053***              |
| Copago 2018 | 0,057***               | -0,052***              |

- Evaluación gratuidad

| Variable       | Deserción 1er semestre | Aprobación asignaturas |
|----------------|------------------------|------------------------|
| Gratuidad 2017 | 0,017***               | -0,03***               |
| Gratuidad 2018 | -0,009*                | -0,03***               |





# [ Conclusión

- La política de gratuidad se asocia a una fuerte reducción de la deserción y al mejoramiento del rendimiento académico en términos medios. Ahora bien, no sería la política *per se*, sino la masificación de la reducción del copago la que explicaría estos efectos.



# [ Conclusión

- La política de gratuidad se asocia a una fuerte reducción de la deserción y al mejoramiento del rendimiento académico en términos medios. Ahora bien, no sería la política *per se*, sino la masificación de la reducción del copago la que explicaría estos efectos.
- Si entre los objetivos de la política estuviera el mejoramiento de los indicadores analizados, el estudio es claro en sugerir de que la gratuidad no es el único instrumento de financiamiento que genera este efecto.



# Conclusión

- La política de gratuidad se asocia a una fuerte reducción de la deserción y al mejoramiento del rendimiento académico en términos medios. Ahora bien, no sería la política *per se*, sino la masificación de la reducción del copago la que explicaría estos efectos.
- Si entre los objetivos de la política estuviera el mejoramiento de los indicadores analizados, el estudio es claro en sugerir de que la gratuidad no es el único instrumento de financiamiento que genera este efecto.
- Los resultados de este estudio podrían dar luces de ciertos instrumentos internos a utilizar por las IES para reducir la deserción.



# Conclusión

- La política de gratuidad se asocia a una fuerte reducción de la deserción y al mejoramiento del rendimiento académico en términos medios. Ahora bien, no sería la política *per se*, sino la masificación de la reducción del copago la que explicaría estos efectos.
- Si entre los objetivos de la política estuviera el mejoramiento de los indicadores analizados, el estudio es claro en sugerir de que la gratuidad no es el único instrumento de financiamiento que genera este efecto.
- Los resultados de este estudio podrían dar luces de ciertos instrumentos internos a utilizar por las IES para reducir la deserción.
- Hay evidencia que muestra una menor progresión académica entre los alumnos beneficiados por gratuidad. Este antecedente podría ser de relevancia en la discusión de propuestas actuales entorno al tema.





DuocUC<sup>®</sup>

# Anexo 1: deserción

|               | Delta-method |           |       |       |                      |           |
|---------------|--------------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
|               | dy/dx        | Std. Err. | z     | P> z  | [95% Conf. Interval] |           |
| Copagomensual | .0715485     | .0045304  | 15.79 | 0.000 | .0626691             | .0804279  |
| Gratuidad     | .0172135     | .0053112  | 3.24  | 0.001 | .0068037             | .0276233  |
| NEM           | -.045067     | .0049596  | -9.09 | 0.000 | -.0547876            | -.0353465 |
| Sexo          | .0092478     | .0035979  | 2.57  | 0.010 | .002196              | .0162996  |
| Jornada       | .0398532     | .0040249  | 9.90  | 0.000 | .0319645             | .0477419  |
| Ed. Madre     | -.002225     | .0004727  | -4.71 | 0.000 | -.0031515            | -.0012985 |
| Años egreso   | -.0023792    | .0005828  | -4.08 | 0.000 | -.0035214            | -.001237  |
| Estado_civil  | -.0465324    | .0106049  | -4.39 | 0.000 | -.0673175            | -.0257472 |
| Tipo_colegio  | -.0049023    | .0035168  | -1.39 | 0.163 | -.0117951            | .0019904  |



# Anexo 2: aprobación asignaturas

| p_ap_sem      | Coef.     | Std. Err. | t      | P> t  | [95% Conf. Interval] |           |
|---------------|-----------|-----------|--------|-------|----------------------|-----------|
| Copagomensual | -.052804  | .0050782  | -10.40 | 0.000 | -.0627576            | -.0428505 |
| Gratuidad     | -.0343789 | .0049727  | -6.91  | 0.000 | -.0441256            | -.0246322 |
| NEM           | .1209749  | .0048149  | 25.13  | 0.000 | .1115375             | .1304122  |
| Sexo          | -.0211131 | .0036991  | -5.71  | 0.000 | -.0283636            | -.0138626 |
| Jornada       | -.0411027 | .0045747  | -8.98  | 0.000 | -.0500695            | -.032136  |
| Ed. Madre     | .0029694  | .0005019  | 5.92   | 0.000 | .0019856             | .0039532  |
| Tiempo egreso | .0044889  | .0005613  | 8.00   | 0.000 | .0033886             | .0055892  |
| Estado_civil  | .0335922  | .0126493  | 2.66   | 0.008 | .0087989             | .0583856  |
| Tipo_colegio  | .0158552  | .0036801  | 4.31   | 0.000 | .008642              | .0230683  |
| _cons         | .146454   | .0315132  | 4.65   | 0.000 | .0846865             | .2082216  |



# [ Anexo 3

| oaxaca2017_1 | mean     |
|--------------|----------|
| 0            | .1460607 |
| 1            | .0603348 |
| Total        | .0913299 |

| oaxaca2016_1 | mean     |
|--------------|----------|
| 0            | .1871671 |
| 1            | .1084922 |
| Total        | .1507825 |

