

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN POSTSECUNDARIA:

UNA MIRADA AL FUTURO

Dr. Orville M. Disdier

Subdirector

Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

16 de noviembre de 2018

Colaboradores

Margarita Rivera Molina, BSW

Dharma R. Rodríguez Pagán, M.S.

Luis J. Cruz Soto, M.S.

Alberto Velázquez Estrada, M.S.

Propósito: Brindar un panorama general de la población postsecundaria de Puerto Rico

Temas

- Contexto demográfico
- Cambio en la estructura de edad
- Mortalidad
- Pobreza y desigualdad
- Cambios en la matrícula de estudiantes
- ¿Qué podemos esperar en el futuro cercano?
- Reflexiones finales

Contexto Demográfico

3.3 MILLONES DE HABITANTES POR SEGUNDA OCASIÓN EN PR



Censo Decenal



Estimados anuales
poblacionales



Encuesta sobre la
Comunidad



Censo Económico

Bienvenido al portal del State Data Center de Puerto Rico (SDC-PR)

Este espacio reúne información relacionada al Programa *State Data Center* del *U.S. Census Bureau*, el cual es uno de los programas más antiguos y exitosos en asociación con jurisdicciones locales. Mediante la red *SDC-PR* se logra diseminar la información a nivel local, y dar apoyo en la búsqueda y uso de los datos que produce el *U.S. Census Bureau*. La red *SDC-PR* está compuesta por una red de entidades afiliadas alrededor de Puerto Rico, las cuales ponen a disposición de los usuarios la información censal disponible. Además provee asesoramiento y capacitación sobre gran cantidad de información producida por el *U.S. Census Bureau*.

Reloj Poblacional de PR

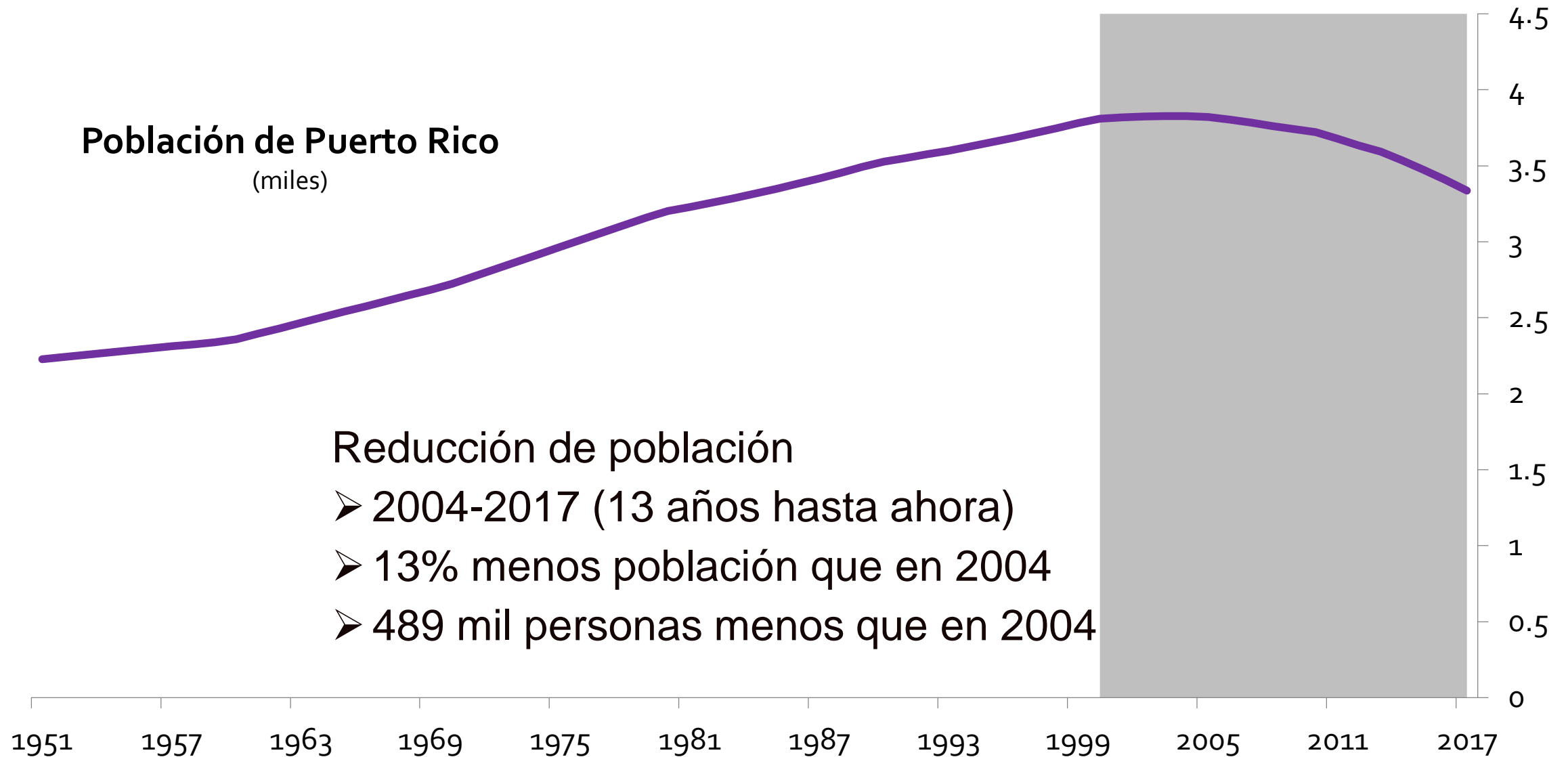
3,236,030

[más información...](#)

<https://censo.estadisticas.pr/>



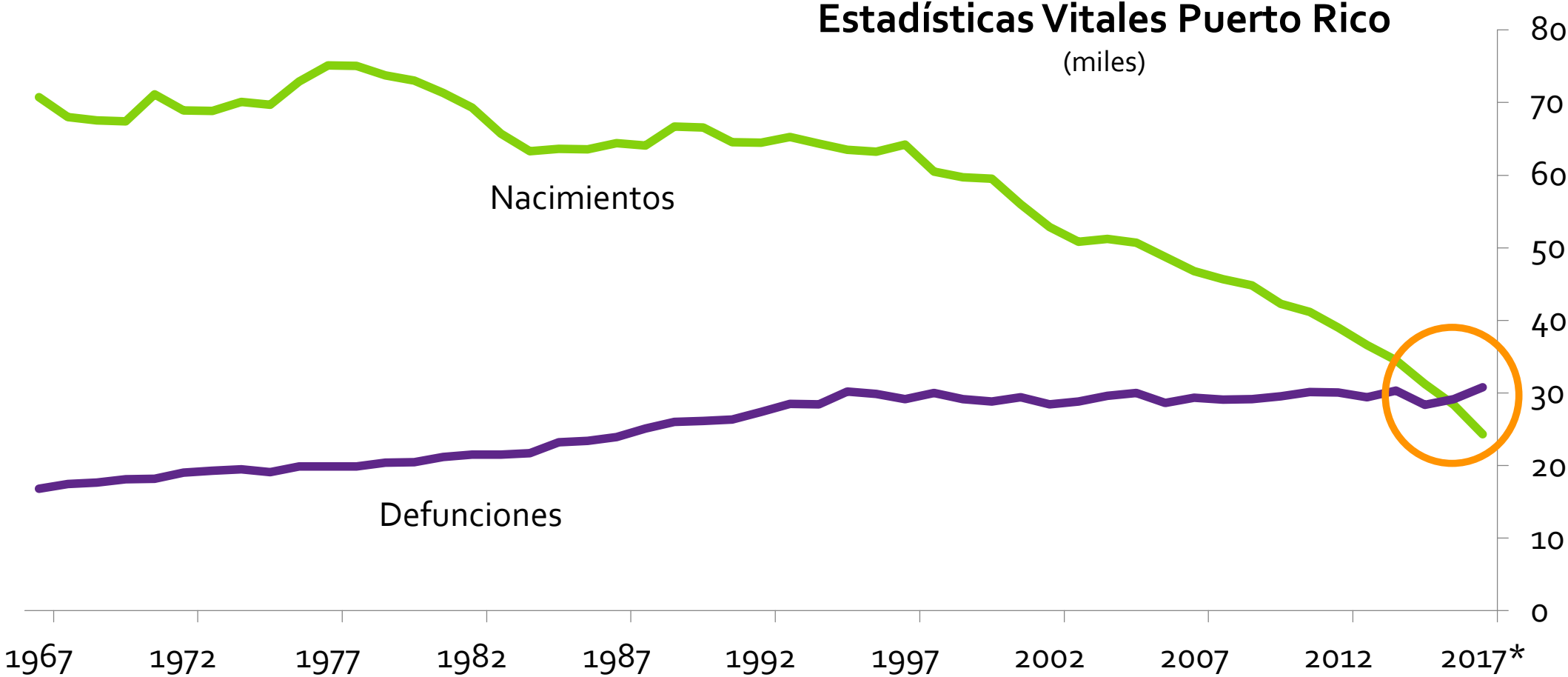
La población de ha reducido



Cambio Porcentual en Población entre 2004 y 2017

Ceiba	-29	Patillas	-15	Salinas	-11	Comerio	-6
Lares	-23	Ciales	-15	Moca	-10	Hormigueros	-6
Guánica	-23	San Sebastián	-15	San Lorenzo	-10	Culebra	-6
Ponce	-22	Vega Baja	-15	Corozal	-10	Barranquitas	-5
Las Marías	-22	Maunabo	-15	Caguas	-10	Vega Alta	-4
Peñuelas	-22	Yabucoa	-14	Juana Díaz	-10	Santa Isabel	-4
Yauco	-21	San Germán	-14	Luquillo	-9	Hatillo	-2
Mayagüez	-21	Manatí	-14	Guayama	-9	Morovis	-2
Fajardo	-21	Arecibo	-14	Cayey	-9	Coamo	-1
San Juan	-20	Aibonito	-13	Cidra	-9	Cabo Rojo	-1
Loíza	-19	Lajas	-13	Quebradillas	-9	Canóvanas	0
Bayamón	-18	Guaynabo	-13	Arroyo	-9	Juncos	1
Guayanilla	-18	Trujillo Alto	-13	Adjuntas	-8	Dorado	2
Villalba	-18	Sabana Grande	-13	Isabela	-8	Barceloneta	2
Cataño	-18	Maricao	-12	Florida	-7	Las Piedras	2
Utuado	-18	Orocovis	-12	Naranjito	-7	Naguabo	3
Aguadilla	-17	Humacao	-12	Río Grande	-7	Toa Alta	5
Toa Baja	-16	Camuy	-11	Añasco	-7	Gurabo	15
Carolina	-16	Aguas Buenas	-11	Vieques	-7		
Jayuya	-16	Aguada	-11	Rincón	-7		

Más muertes que nacimientos

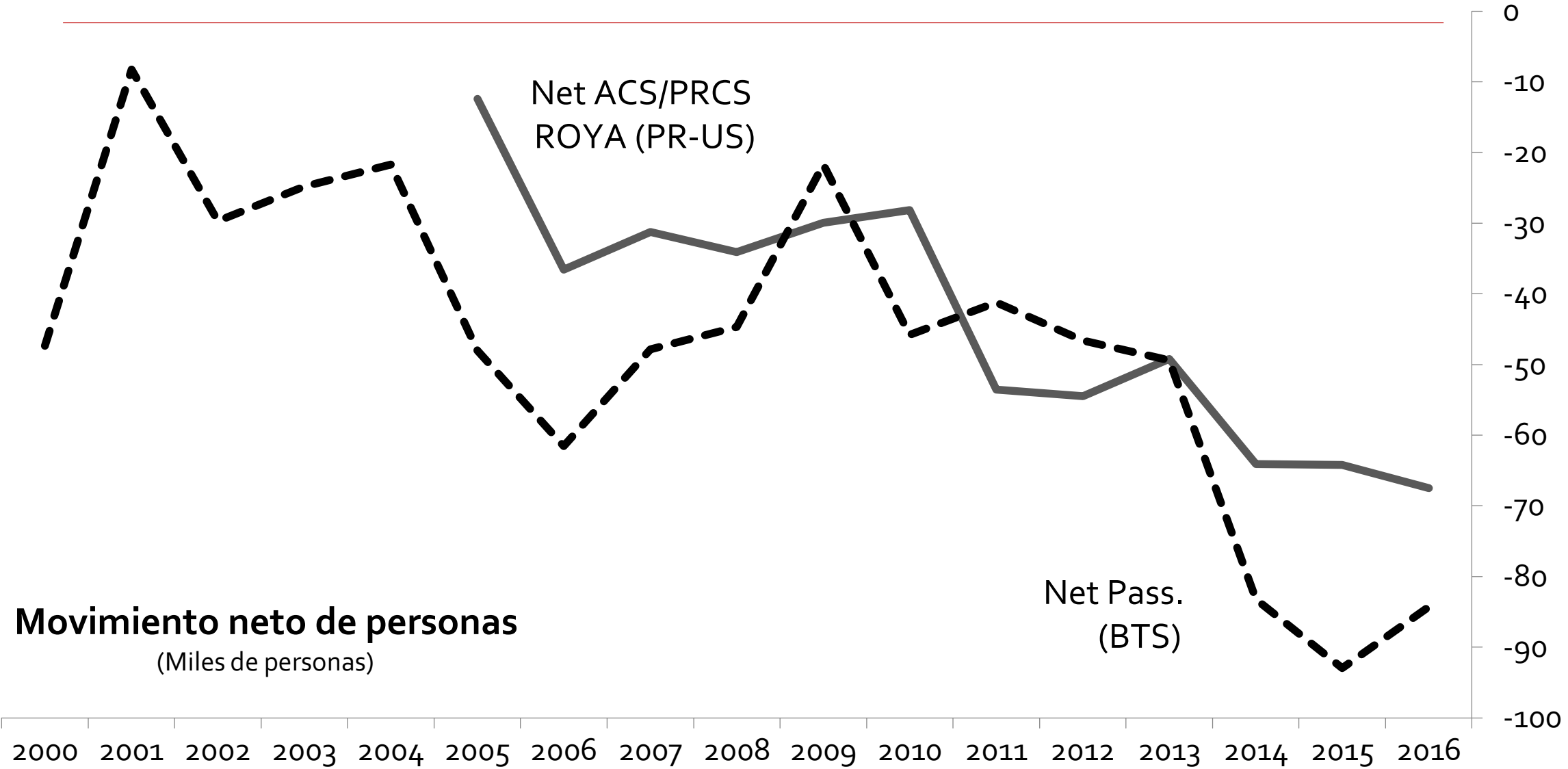


*Datos 2017 son preliminares.

“Pero tal vez el dato más emblemático del impacto humano del huracán es la emigración. Según una proyección reciente del Centro de Estudios Puertorriqueños de Hunter College, **entre 114,000 y 213,000 residentes de Puerto Rico dejarán la Isla anualmente después del huracán María.** Se estimó que **entre 2017 y 2019, Puerto Rico puede perder hasta 470,335 residentes, o el 14% de la población.** Algunos de quienes salieron tal vez volverán cuando haya regresado la electricidad y mejoren las condiciones laborales, pero seguramente la mayoría sentará nuevas bases fuera de Puerto Rico.”

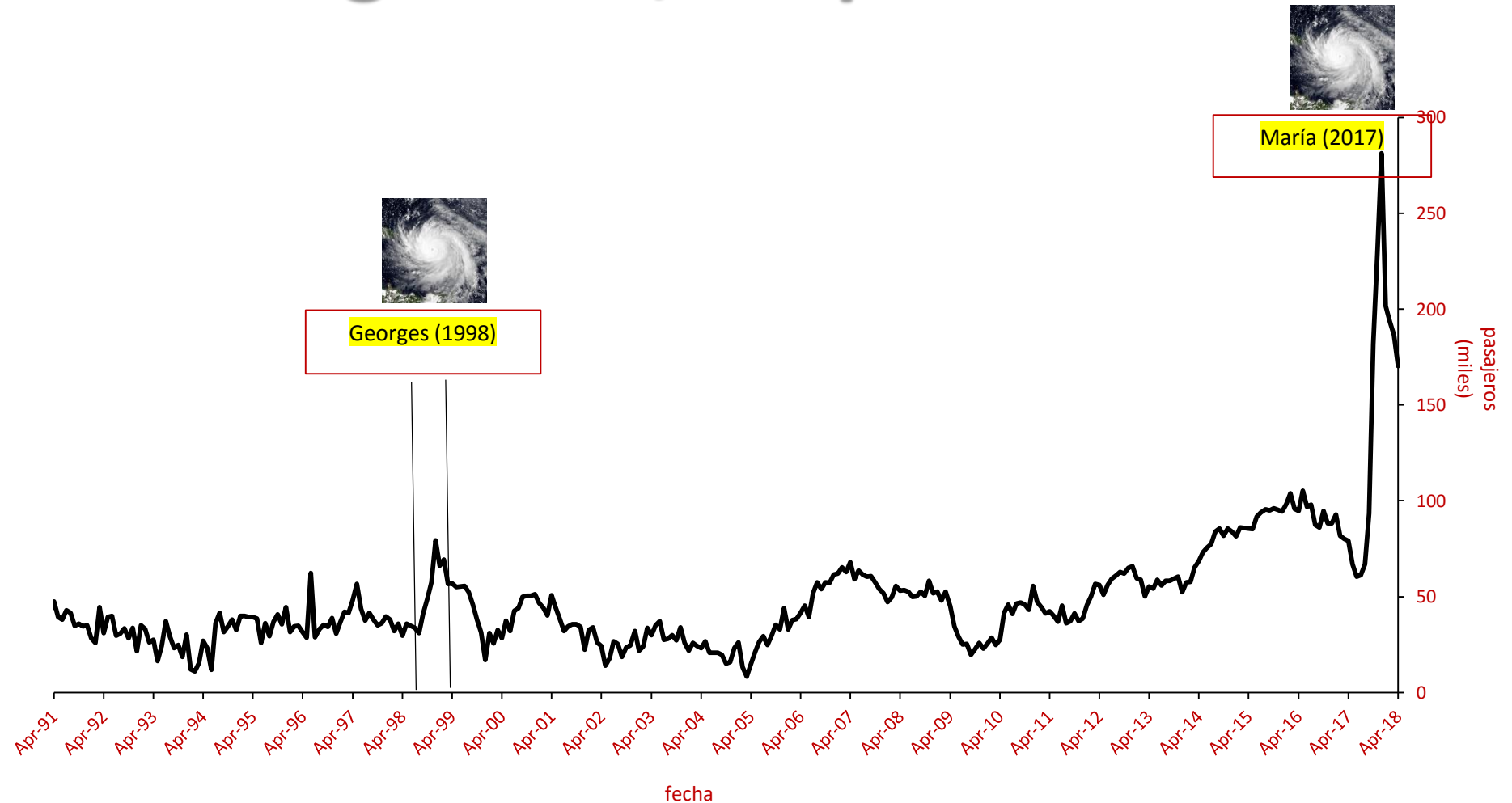


Migración neta negativa



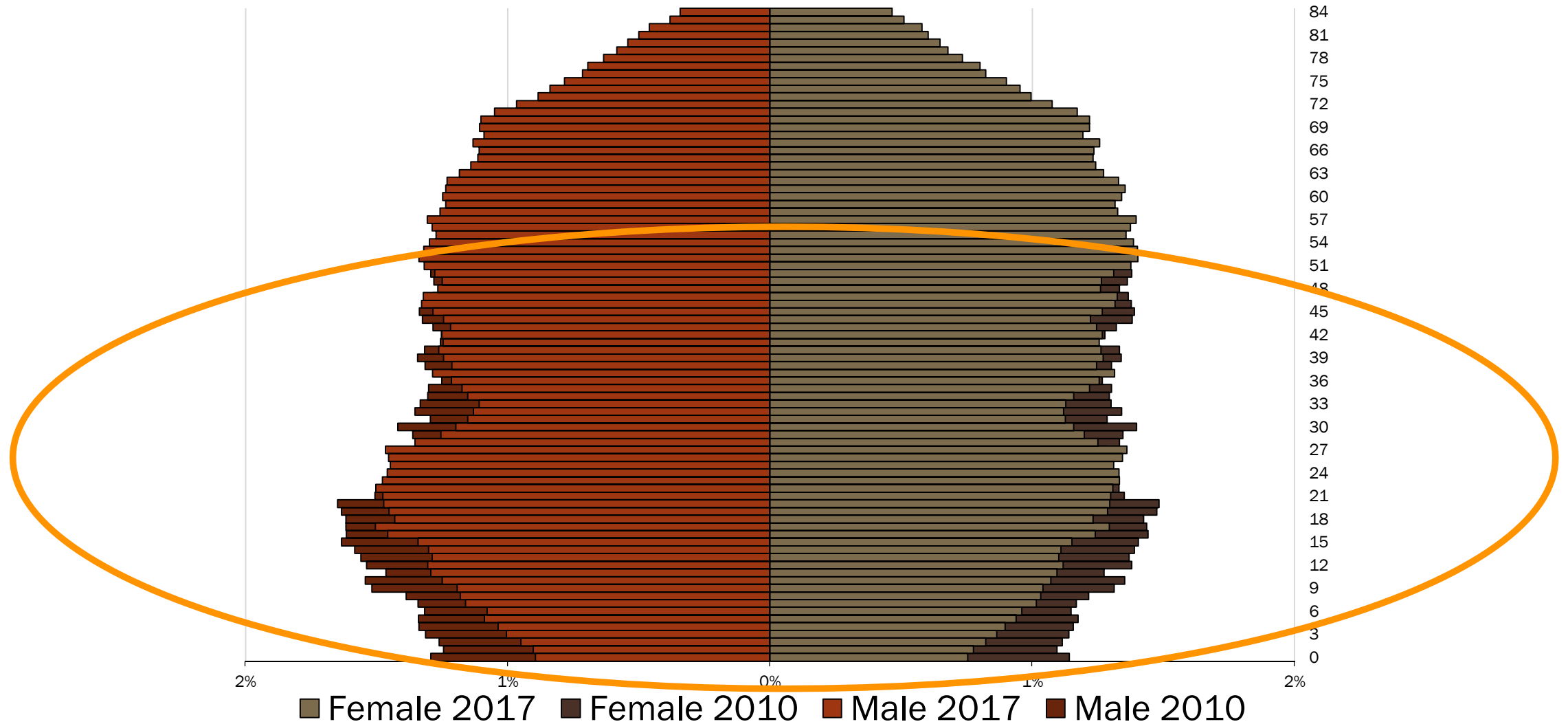
Movimiento neto de personas
(Miles de personas)

El huracán María impulsó un enorme movimiento migratorio, sin precedentes

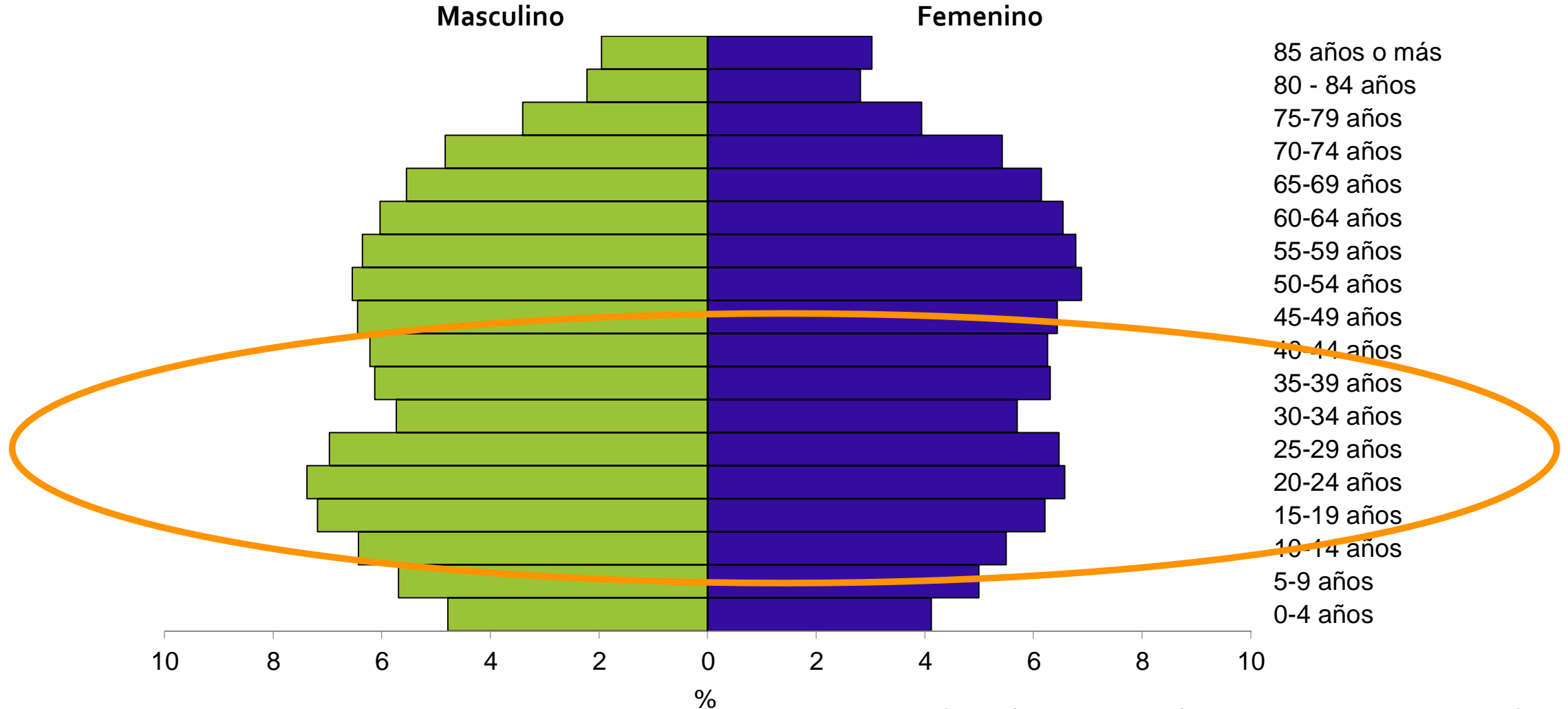


Cambio en la Estructura de Edad y Envejecimiento Poblacional

Menos personas en edades jóvenes y edades productivas

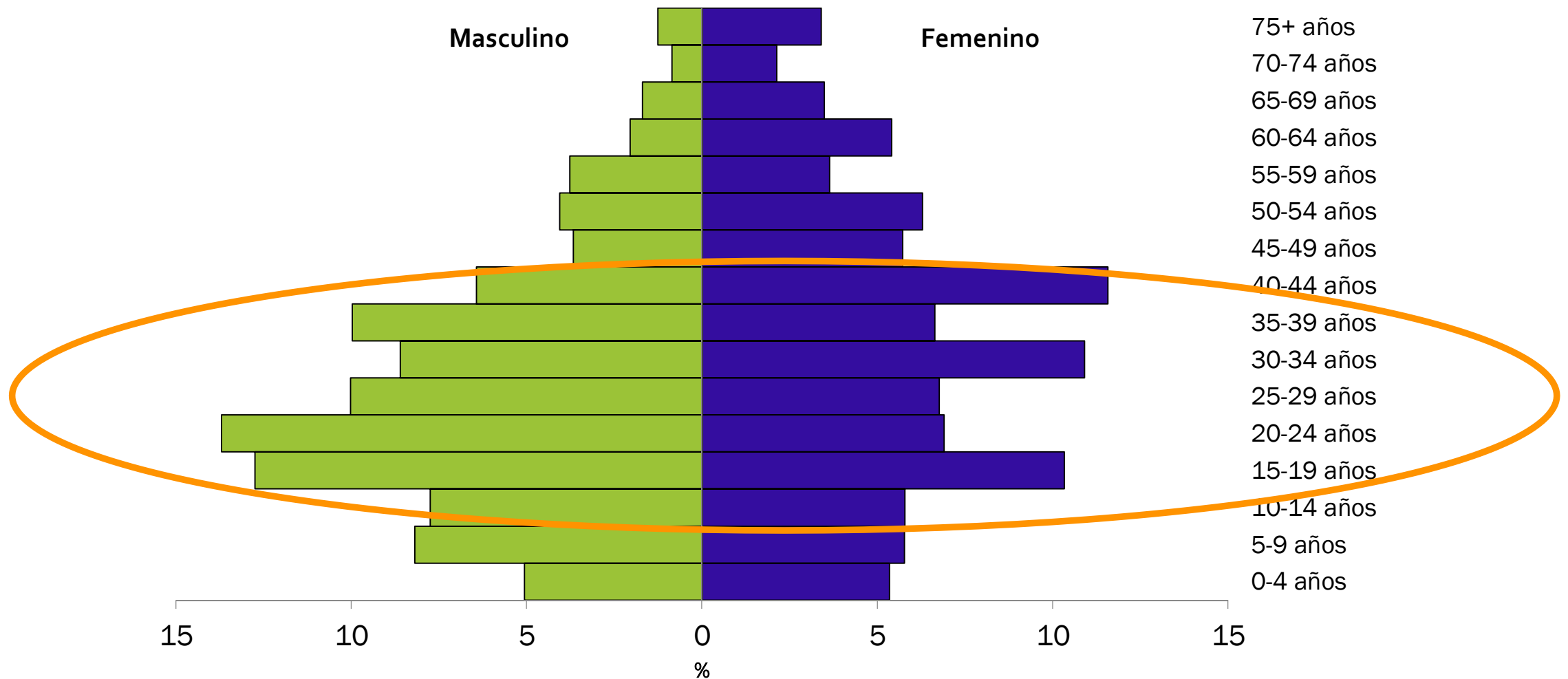


Los que se quedan son más viejos que los que se van (Población total, Puerto Rico, 2017)

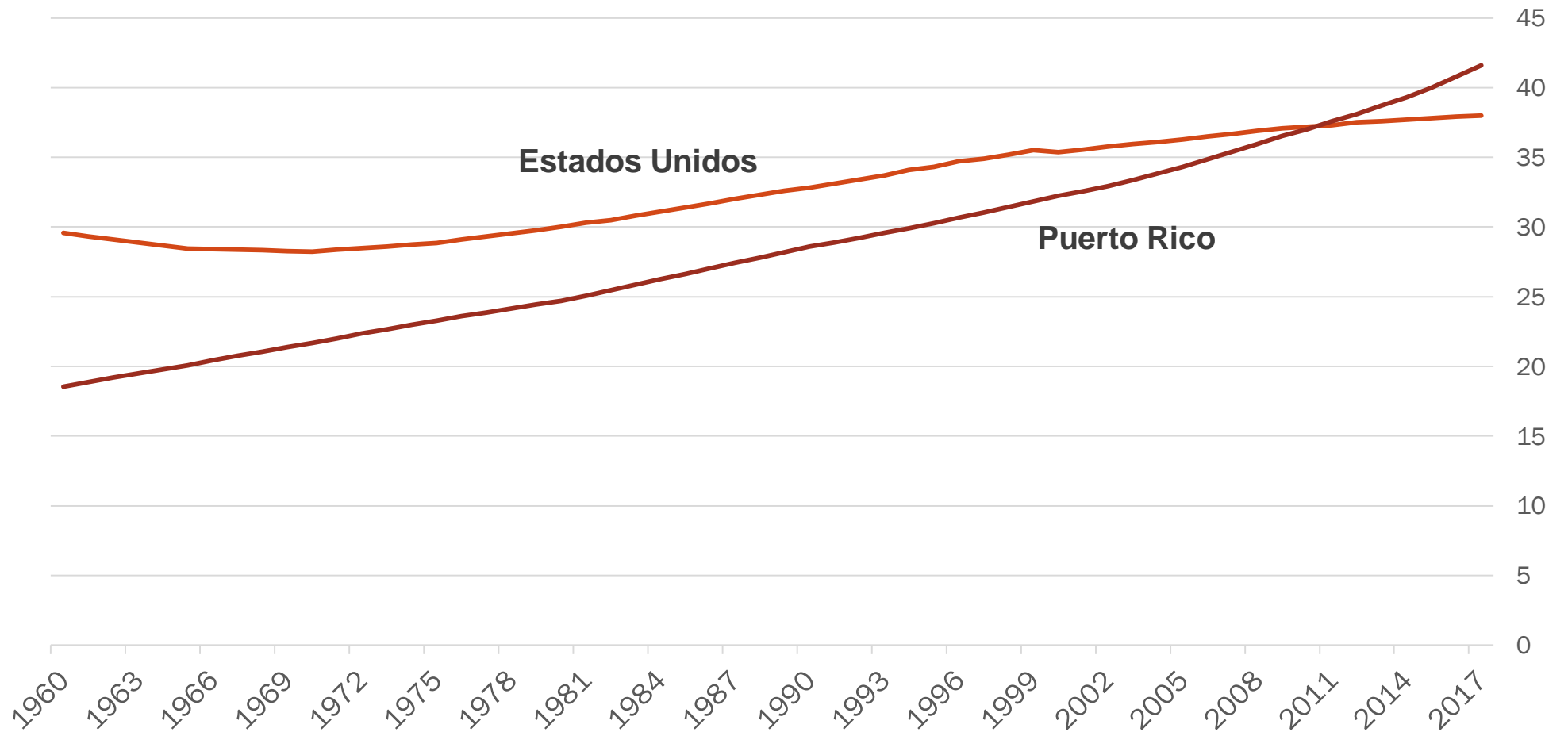


Se van los de “edades productivas”

(Emigrantes de Puerto Rico a USA, 2016)



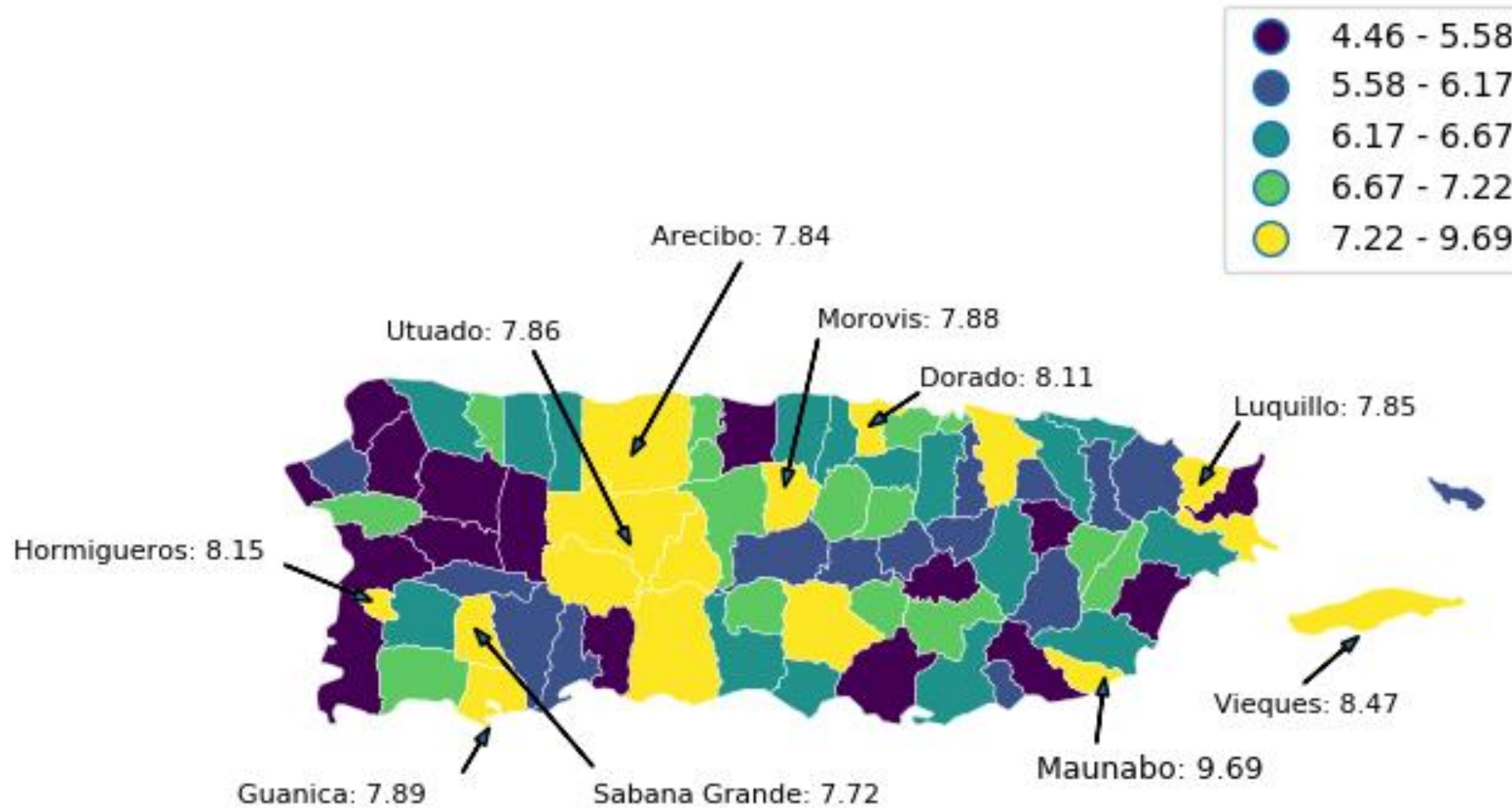
Envejecimiento poblacional (mediana de la edad en años)



Mortalidad

Mortalidad post-María

Mortality rate per 1,000 individuals
Timeframe from September 20, 2017 to June 2018
(Top 10 municipalities with highest rate annotated)



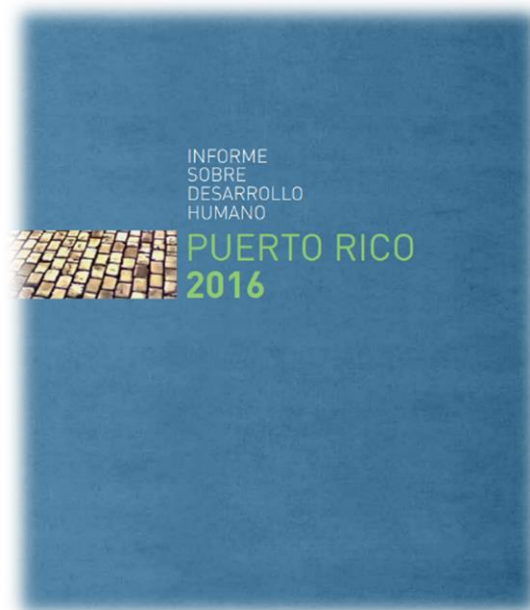
Ian Flores Siaca on October 16, 2018

Pobreza y Desigualdad

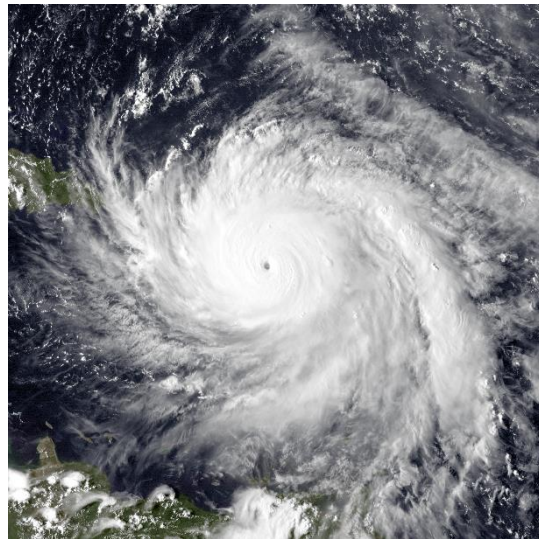
Guías de pobreza para los 48 estados continuos y el Distrito de Columbia para el 2017

PERSONS IN FAMILY/HOUSEHOLD	POVERTY GUIDELINE
1	\$12,060
2	\$16,240
3	\$20,420
4	\$24,600
5	\$28,780
6	\$32,960
7	\$37,140
8	\$41,320

For families/households with more than 8 persons, add \$4,180 for each additional person.

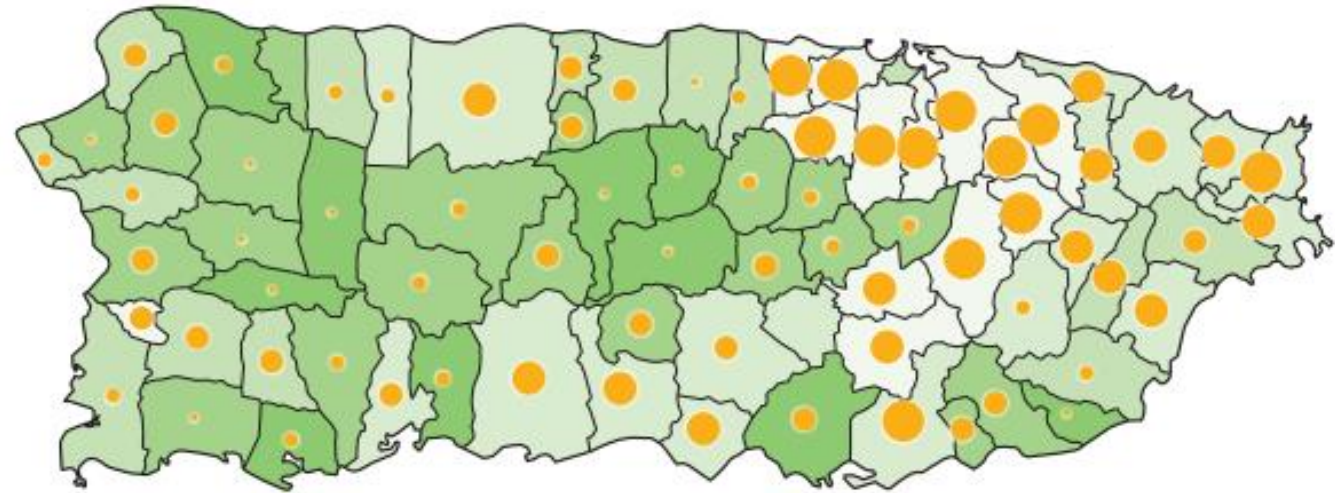


“El Centro de Información Censal (CIC) de la Universidad de Puerto Rico en Cayey estimó que el nivel de pobreza en la Isla aumentó de un 44.3% antes de los huracanes a un 52.3% tras ellos.”

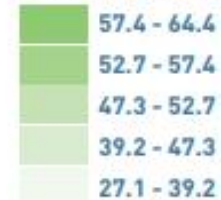


CUADRO 5

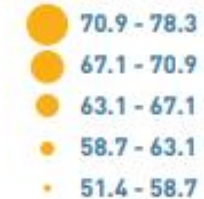
POBLACIÓN DE PUERTO RICO BAJO EL NIVEL DE POBREZA Y PORCENTAJE DE PERSONAS CON DIPLOMA DE ESCUELA SECUNDARIA: 2007 A 2011 (ESTIMADOS DE 5 AÑOS)



% de población bajo
el nivel de pobreza



% de población con al menos un
diploma de escuela secundaria

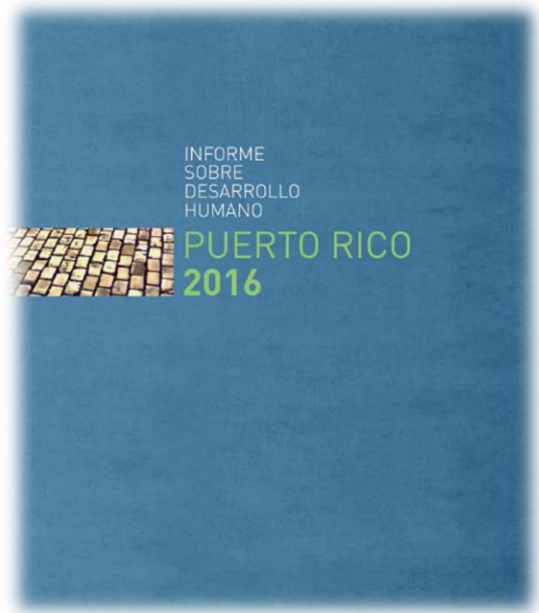


Fuente: Calderón-Squiabro, J. (2013).

Índice GINI en jurisdicciones de Estados Unidos, 2017

<u>Posición</u>	<u>Jurisdicción</u>	<u>Índice GINI</u>	<u>Posición</u>	<u>Jurisdicción</u>	<u>Índice GINI</u>
1	Puerto Rico	0.5512	27	Arizona	0.4668
2	District of Columbia	0.5281	28	Oklahoma	0.4658
3	New York	0.5157	29	Ohio	0.4642
4	Connecticut	0.4943	30	Missouri	0.4618
5	Louisiana	0.4935	31	Nevada	0.4606
6	California	0.4866	32	Oregon	0.4593
7	Florida	0.4859	33	Washington	0.4561
8	Massachusetts	0.4851	34	Colorado	0.4553
9	Georgia	0.483	35	North Dakota	0.4546
10	Tennessee	0.4822	36	Kansas	0.4539
11	Illinois	0.4818	37	Montana	0.4539
12	Delaware	0.4811	38	Maryland	0.453
13	South Carolina	0.4795	39	Maine	0.4526
14	New Jersey	0.4794	40	Vermont	0.4525
15	Mississippi	0.479	41	Minnesota	0.4516
16	Kentucky	0.4784	42	Indiana	0.4497
17	Texas	0.4781	43	South Dakota	0.4488
18	Pennsylvania	0.4777	44	Idaho	0.4478
19	New Mexico	0.4776	45	Wisconsin	0.4467
20	Alabama	0.4768	46	Hawaii	0.4455
21	North Carolina	0.4763	47	Nebraska	0.4391
22	Arkansas	0.4725	48	New Hampshire	0.4386
23	Rhode Island	0.4722	49	Iowa	0.4381
24	West Virginia	0.4686	50	Wyoming	0.4326
25	Virginia	0.4674	51	Alaska	0.4241
26	Michigan	0.4671	52	Utah	0.4225



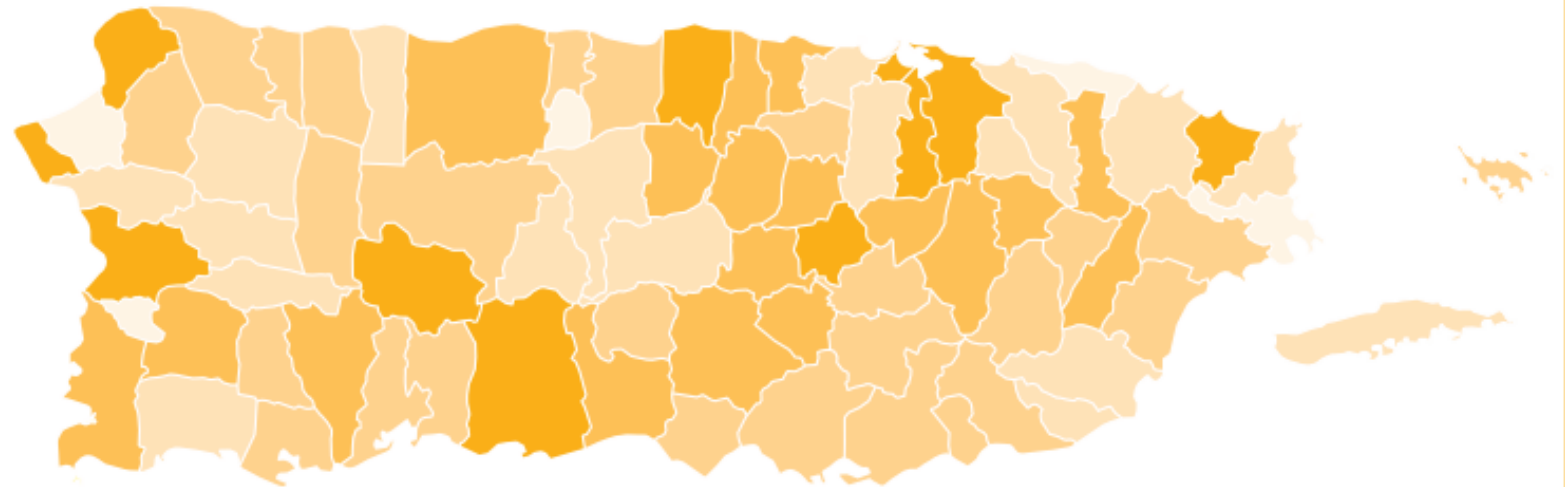


INFORME
SOBRE
DESARROLLO
HUMANO

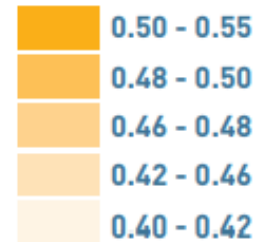
PUERTO RICO
2016

CUADRO 7

COEFICIENTE DE GINI PARA PUERTO RICO POR MUNICIPIOS



Coeficiente GINI PR



Nota: Promedio de 2008-2012, usando la *Encuesta sobre la comunidad de Puerto Rico*.

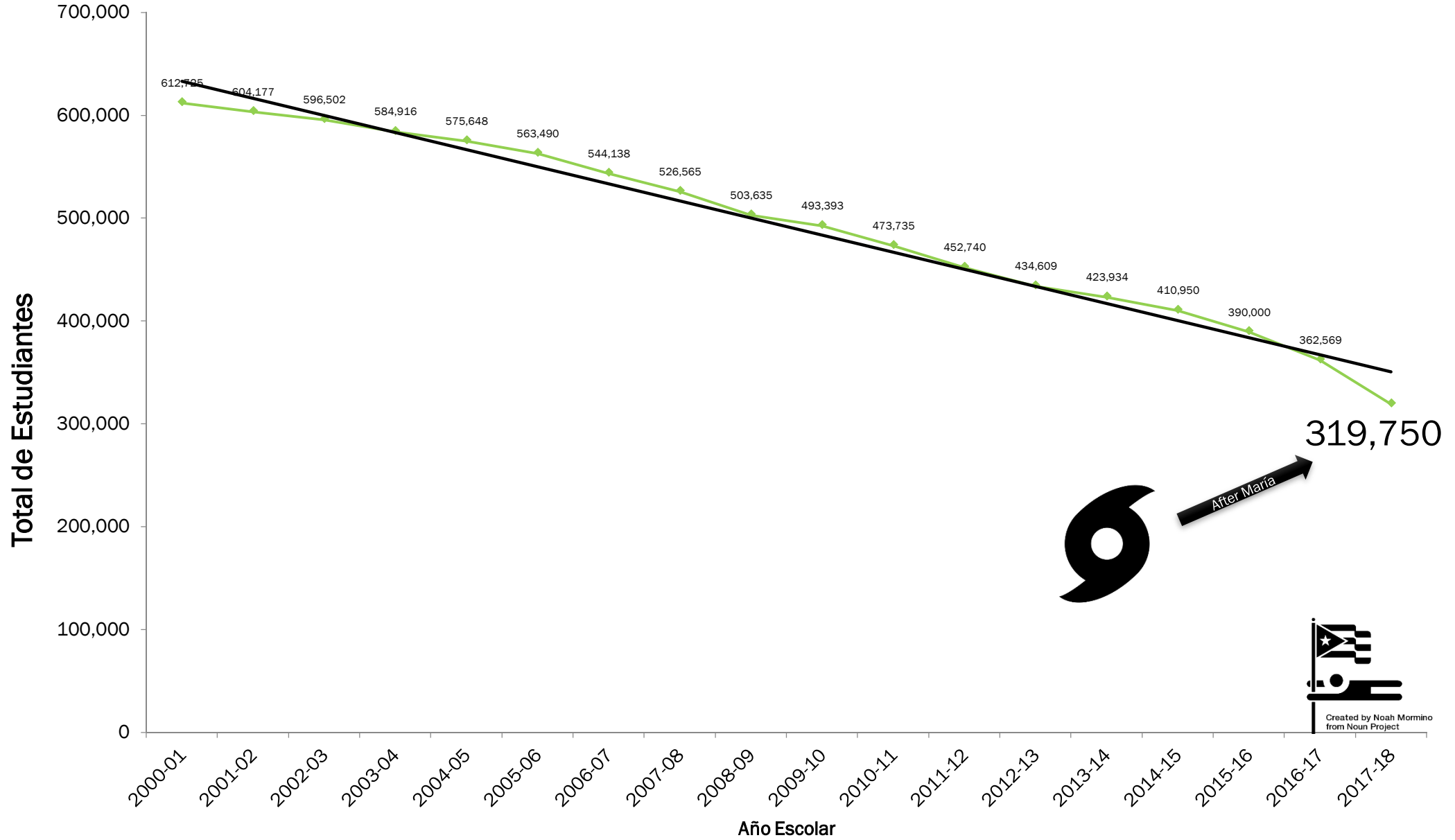
Puntos claves

- La población de Puerto Rico ha disminuido, y al parecer, continuará disminuyendo por los próximos años.
- La población es cada vez más vieja.
- Las personas con edades más jóvenes tienen más probabilidad de emigrar.
- Parece haber un aumento en la cantidad de personas pobres.
- Hay gran desigualdad.

A decorative frame consisting of two thick, dark gray L-shaped bars. One bar is positioned in the top-left corner, and the other is in the bottom-right corner, creating an open rectangular shape around the central text.

Cambios en la Matrícula de Estudiantes

Constante reducción en la matrícula k-12 pública



Over 22,000 Puerto Rican Students Are Out of School Since Hurricane María

Alice Rowsome

Jan 30 2018, 3:30pm

"We definitely have to close schools," Julia Keleher, Puerto Rico's secretary of education **told NPR**. "There's about 184 schools that have fewer than 150 kids." Fearing a cut in federal funding, she feels that there will not be enough resources for schools, unless some are closed and kids transferred.

As enrollment shrinks after the storm, 1 in 13 kids across the island won't be back to school.

SHARE



TWEET



Schools and universities in Puerto Rico were not spared by Hurricane María. On the contrary. They were plunged into an even deeper crisis. Following Hurricane María, many schools were left in ruins, turned into shelters, and many more forced to run without electricity or clean water, issues that *continue* to affect the island in January 2018, more than three months on.

As a result of the storm and the island's persistent crises, school enrollment in Puerto Rico has shrunk by some **22,350 students since Hurricane María hit**, according to the island's Department of Education. That's one out of 13 kids gone. With the situation on the island — still — lacking the support it needs, it's unsure whether they'll ever come back.

Estiman puede agravarse reducción de estudiantes en los próximos años

30,000 - Cantidad estimada por demógrafo de reducción de estudiantes para agosto

Por Lyanne Meléndez García

🕒 Lunes 18 de junio de 2018, a las 06:25

En momentos en que miles de estudiantes se han ido del país, la reducción en cantidad de alumnos podría continuar intensificándose en los próximos años.

“Estamos viendo que no solo se están yendo los niños, se están yendo los adultos jóvenes, que son los que luego tienen niños en Estados Unidos y se quedan por allá, así que el efecto es mucho más grande de lo que se ve por migración neta per se, en un momento dado”.

Raúl Figueroa
Demógrafo



TRIBUNA INVITADA

Por Orville M. Disdier

1

miércoles, 23 de noviembre de 2017

Los retos educativos que nos dejó María

La destrucción del huracán María ha sido una sin precedentes. Su impacto tendrá un largo efecto en todos los aspectos de nuestra sociedad. Una de las áreas que más se afectará será nuestro sistema educativo y, con este, la educación de nuestro pueblo. No obstante, no se trata de un aspecto del todo inevitable, pues es posible aminorar los efectos negativos si intentamos anticipar los retos que enfrenta y enfrentará el sistema.

En su modelo de liderazgo anticipativo, Buckminster Fuller nos recuerda que las sociedades exitosas tienen la capacidad de detectar las señales, en muchas ocasiones débiles, de los futuros cambios con suficiente anticipación. Es aquí en donde las estadísticas son de enorme utilidad, ya que nos ayudan a detectar dichas señales. Basado en esto, a continuación presento los tres retos principales de nuestro sistema educativo.

1. Un sistema educativo más pequeño: La serie histórica de matrícula escolar y post-secundaria, evidencia que desde hace años la cantidad de estudiantes en el sistema educativo disminuye. Pero luego del huracán, se observan síntomas que podrían indicar que esta disminución se está acelerando. Algunos programas de fondos federales son asignados en función del tamaño de la matrícula. Menos estudiantes podría significar menos fondos federales, por lo que desde ya hay que prepararse para esto. Además, quizás se necesitarán menos educadores.

2. Disminución del aprovechamiento académico: Uno de los indicadores que se utilizan a nivel mundial para determinar la calidad de un sistema educativo es el tiempo lectivo. Aunque hay excepciones, en términos generales, a mayor cantidad de horas de enseñanza -aprendizaje, mayor aprovechamiento académico. Desde antes del huracán, Puerto Rico se encontraba entre las jurisdicciones de menor aprovechamiento académico (ver resultados de NAEP y PISA). Estar fuera del salón de clases por semanas y hasta meses es contraproducente para nuestros estudiantes y existe una gran probabilidad de que el desempeño académico se detenga o empeore.

3. Problemas emocionales: Los datos de ciertas encuestas (por ejemplo el YRES) evidencian que, desde antes del huracán, un porcentaje considerable de estudiantes presenta síntomas de depresión, tristeza y desasosiego que les afecta sus deseos y predisposición a estudiar, e inclusive los puede llevar a intentos suicidas. Entre las posibles razones para esto se encuentran: la pobreza, problemas familiares, pobres instalaciones escolares y un ambiente escolar hostil. Luego del huracán, hay signos que parecen sugerir que la pobreza y los estresores sociales están aumentando.

Hay que tomar acciones preventivas antes de que estas señales se fortalezcan. Ahora bien, la única manera de saber la efectividad es recopilando y publicando datos completos, confiables, y de rápido y universal acceso. En el Instituto de Estadísticas de Puerto Rico coordinamos los sistemas estadísticos para viabilizar esta tarea. Un ejemplo de esto, dentro del tema de la educación, es el Anuario Estadístico del Sistema Educativo. Los ciudadanos pueden acceder a esta publicación a través de: www.estadisticas.pr. Es nuestro deber como sociedad hacer todo lo que esté a nuestro alcance para hacer de la "educación post-María" una de mejor calidad.

Otras columnas de Orville M. Disdier

miércoles, 7 de febrero de 2018

Epidemiología: ¿solo ocontar?

El epidemiólogo Orville M. Disdier declara que en Puerto Rico hay una falta de dirección gubernamental hacia una cultura avanzada de transparencia y uso de datos

¿Qué podríamos esperar?

1. Un sistema educativo más pequeño (pero con menos dinero)
2. Disminución en el aprovechamiento académico
3. Aumento en los problemas emocionales

<https://www.elnuevodia.com/opinion/columnas/losretoseducativosquenosedjomaria-columna-2377900/>

Más instituciones privadas que públicas

*Instituciones de educación superior 2017**



*Según la Oficina de Licenciamiento del CEPR a julio 2017.

- Hay Instituciones de Educación Superior públicas y privadas.
- Las instituciones pueden tener una o más unidades o recintos; éstos a su vez pueden tener centros de extensión.
- La mayoría de instituciones de educación superior son privadas.

Más estudiantes en el sector privado

Matrícula

• 216,742 •



Sector público
62,271



Sector privado
154,471



Nivel sugraduado

187,961

Nivel graduado

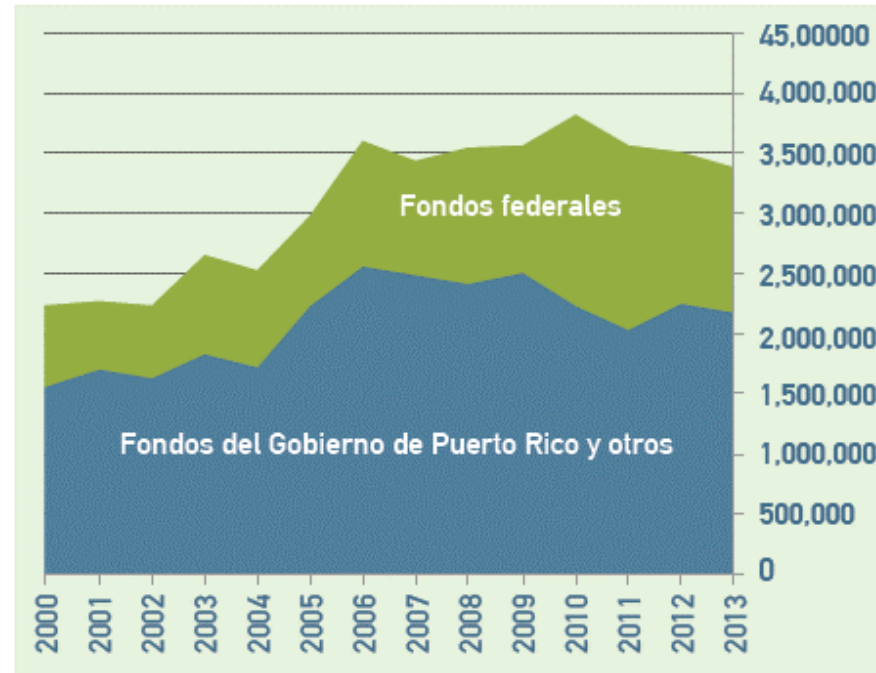
28,781

Tiempo completo - 80%
Tiempo parcial - 20%

- El 29% de los estudiantes de educación superior está matriculado en instituciones públicas. El 71% está matriculado en instituciones privadas.
- La mayoría de estudiantes estudia a tiempo completo.
- El 87% de los estudiantes está matriculado en nivel subgraduado.

GRÁFICA 33

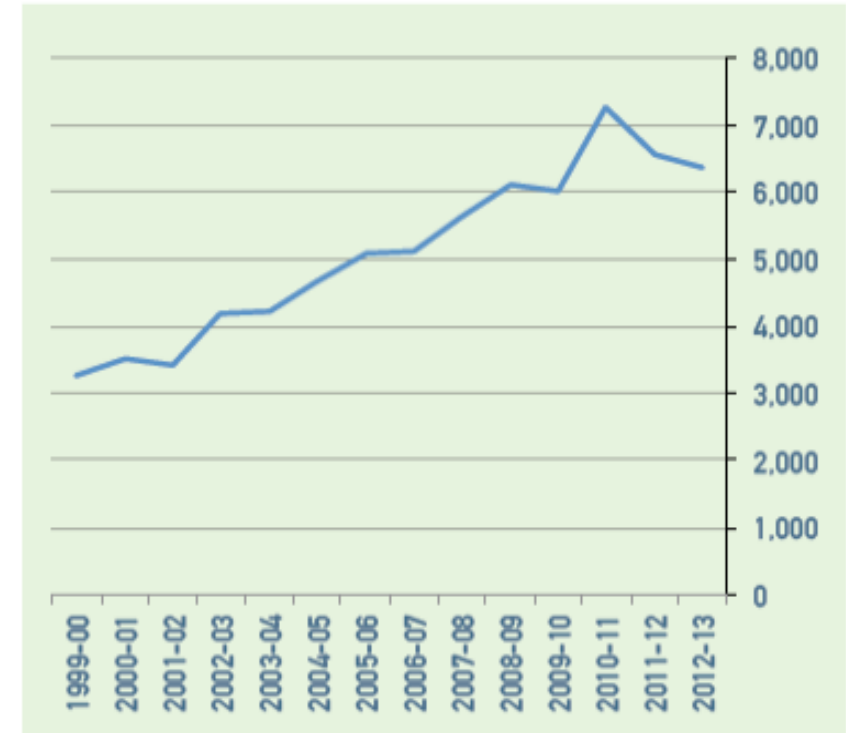
Procedencia de los fondos del Departamento de Educación de Puerto Rico: 2000-2013



Fuente: *Resumen Económico de Puerto Rico Suplemento Especial: Niños y Adolescentes.*

GRÁFICA 34

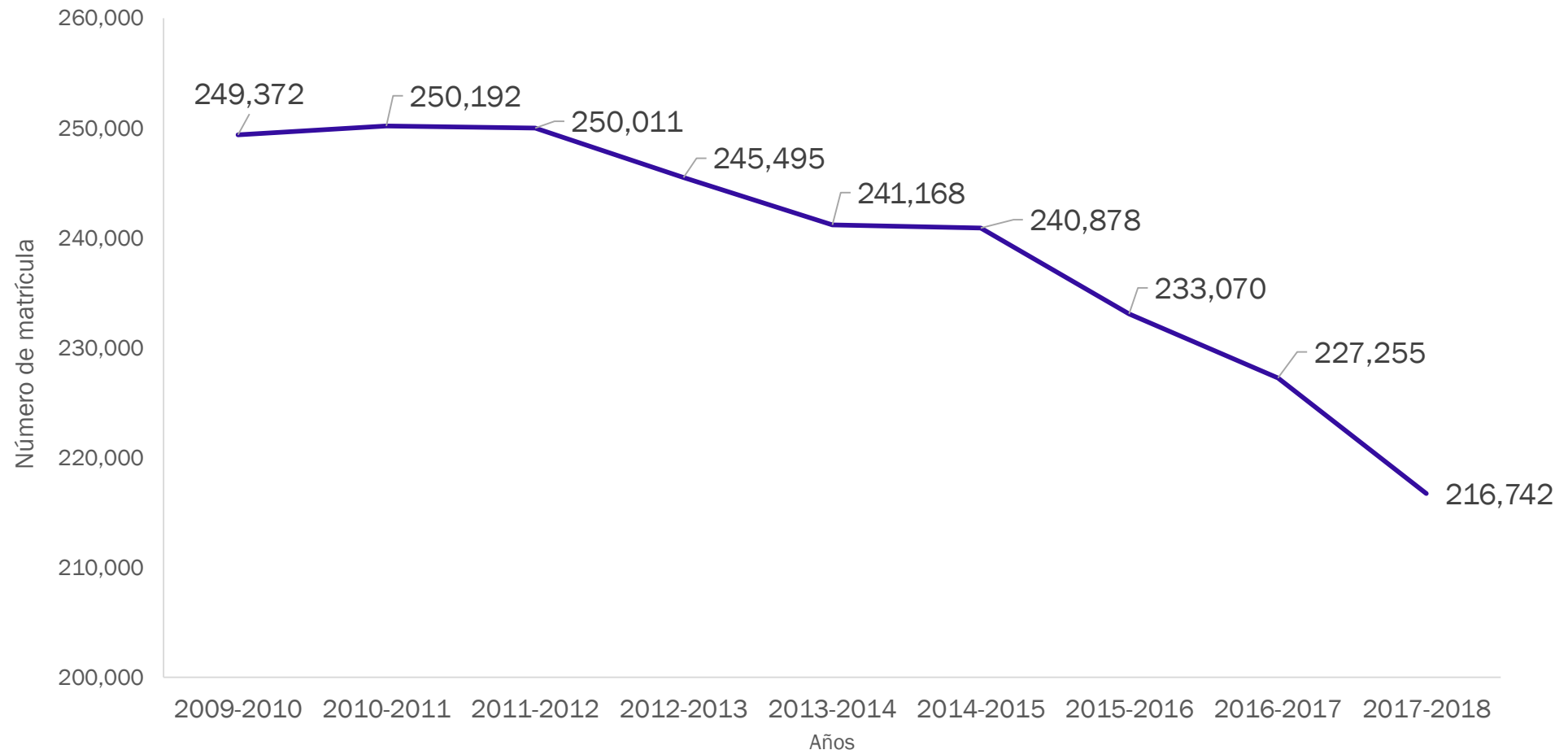
Costo anual por estudiante en el sistema público de Puerto Rico: 1999 a 2013



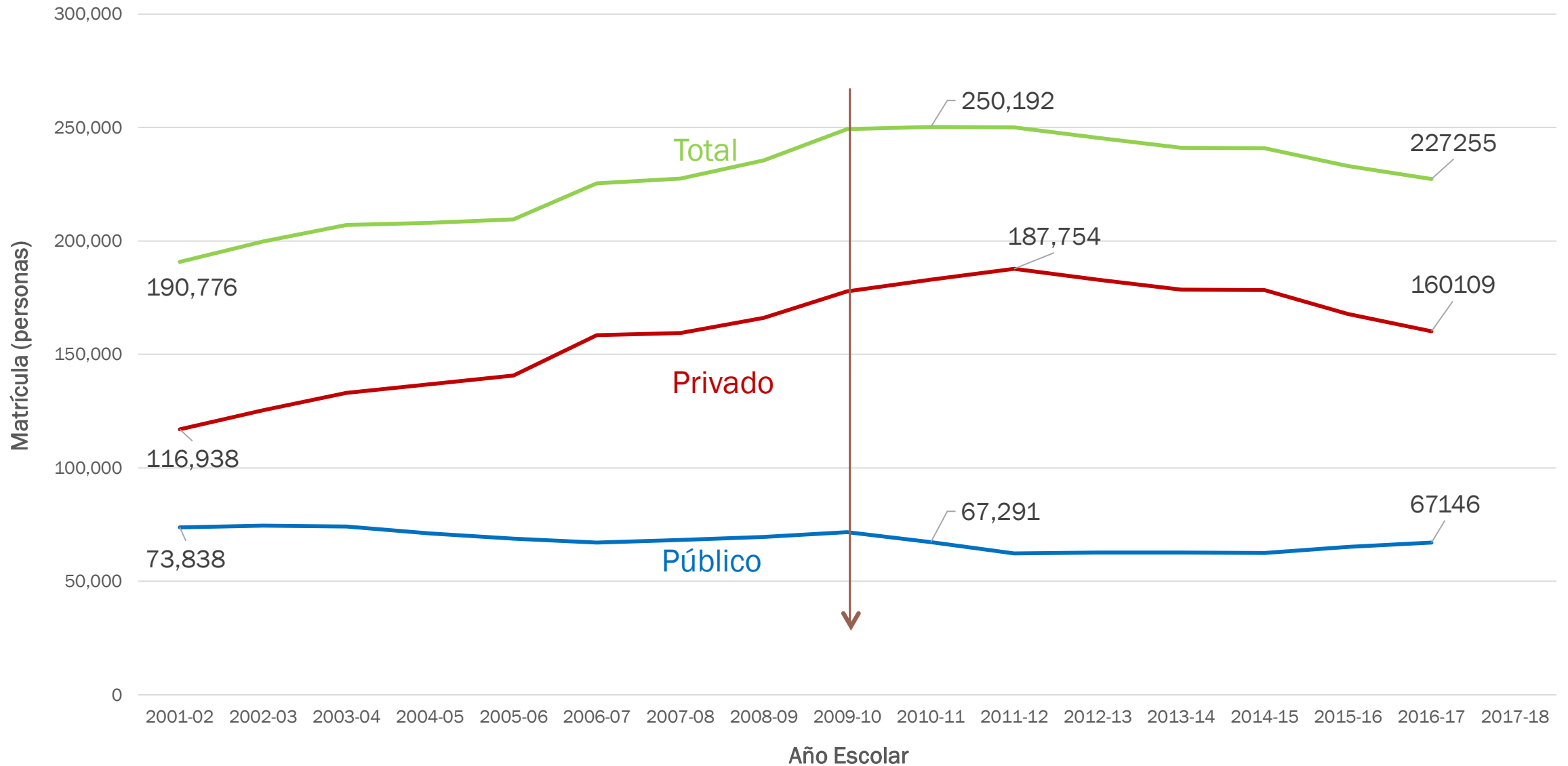
Fuente: *Costo por estudiante, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo, División de Estadísticas.*

Disminuye la matrícula en las instituciones de educación post-secundaria universitaria

Puerto Rico: 2009-2010 al 2017-2018



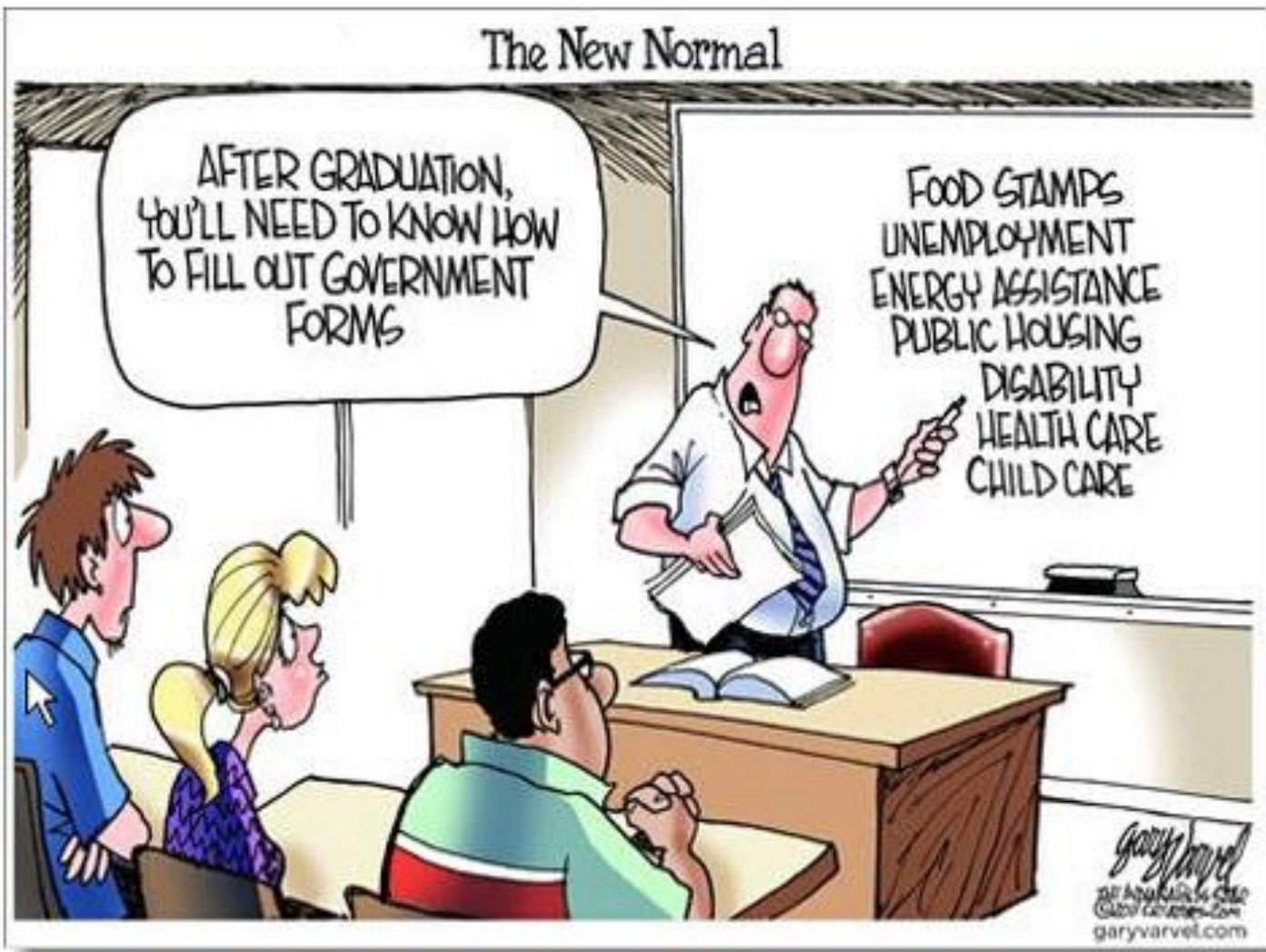
Matrícula Universitaria



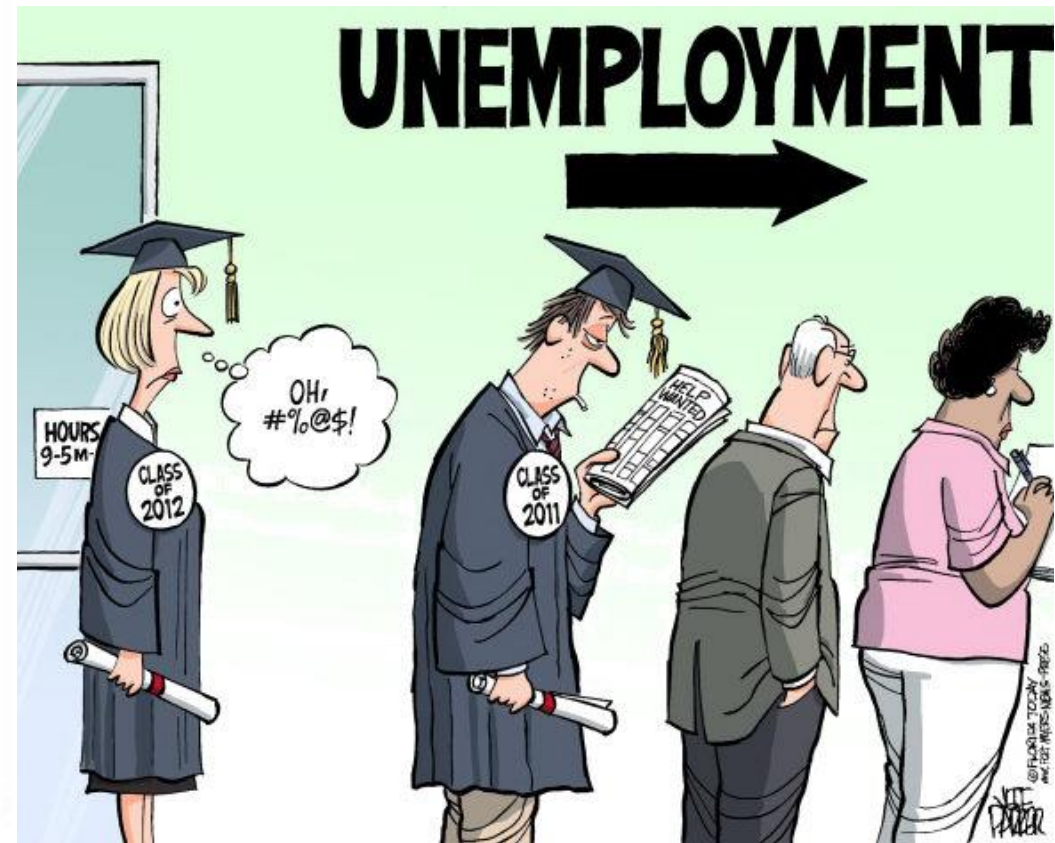
Puntos Claves

- Menos fondos locales, educación más costosa, menor probabilidad de acceso a educación superior.
- La disminución de estudiantes podría representar una reducción en la cantidad de recursos humanos y profesionales.
- Posible efecto negativo en investigación y desarrollo... y en la economía.
- Necesidad de reestructuración del sistema educativo y reasignación de recursos

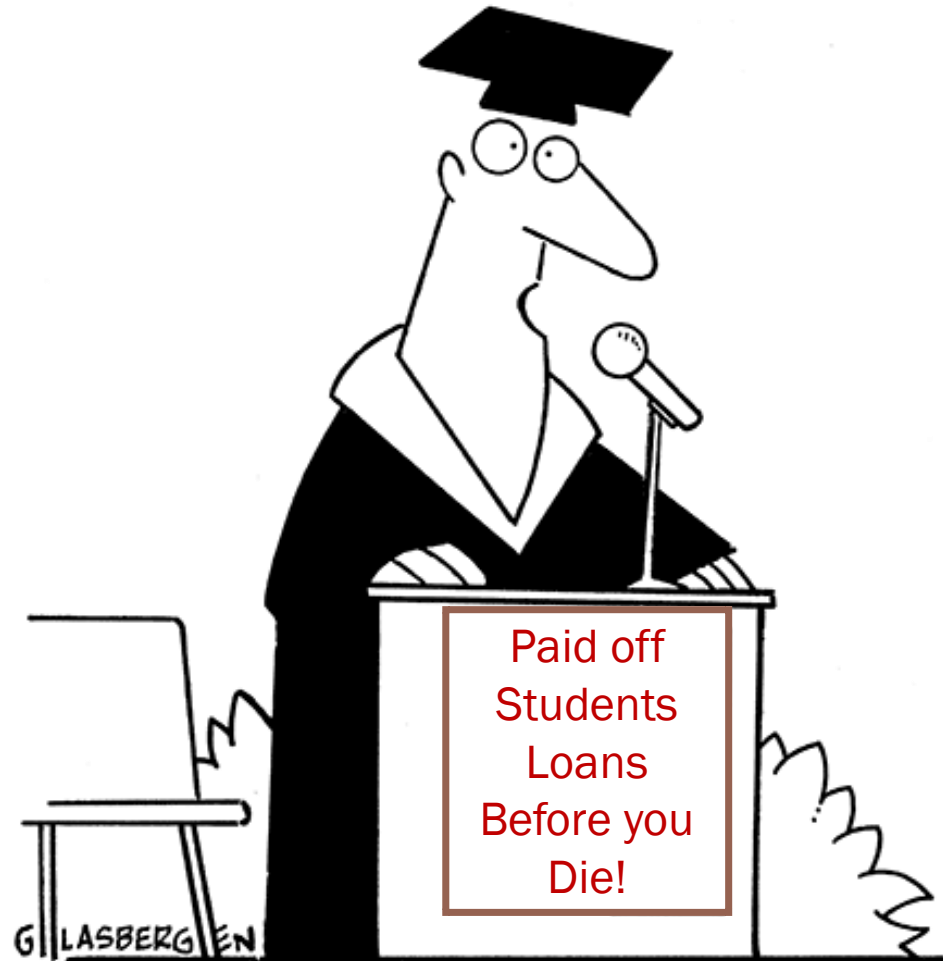
El Futuro



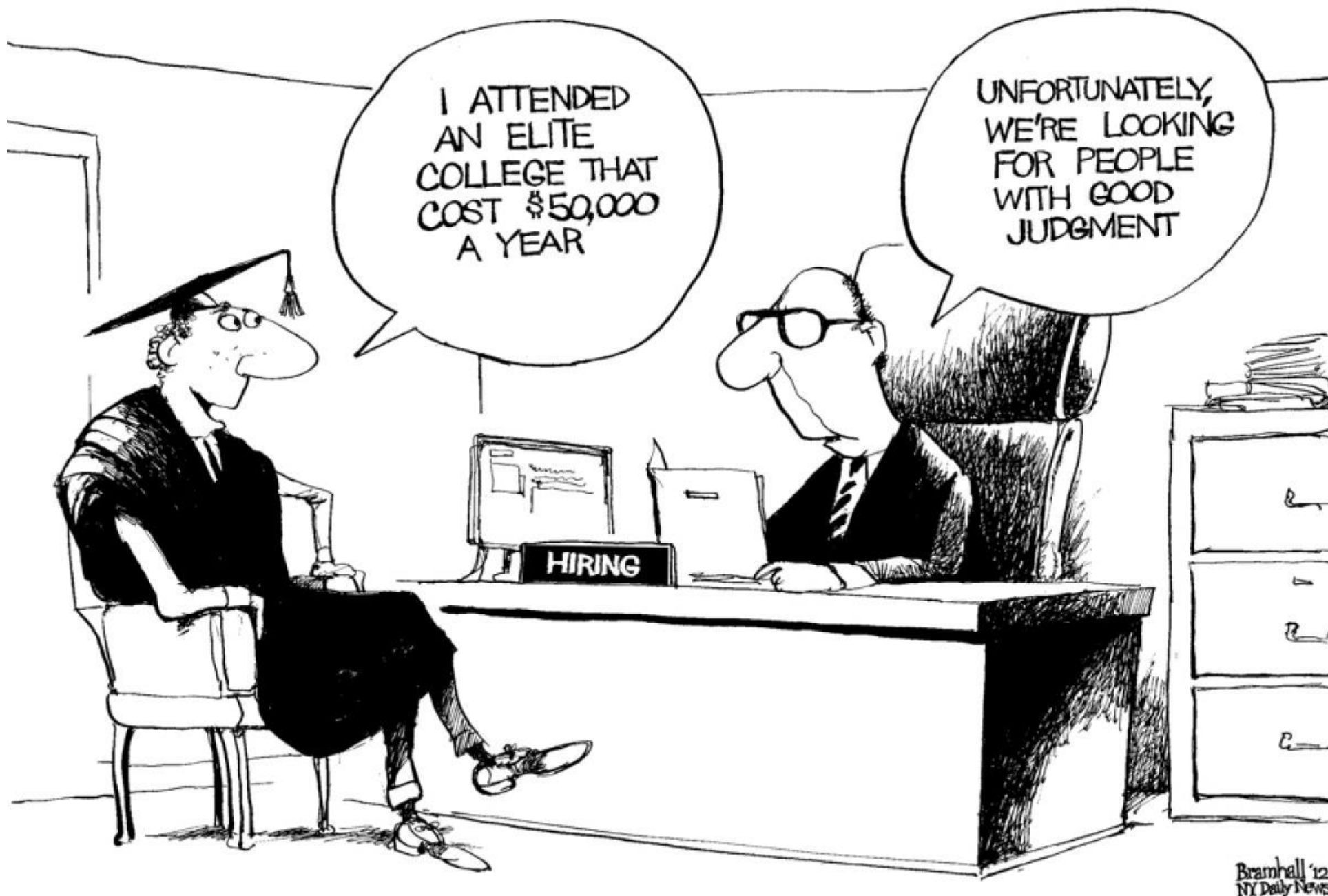
Fuente: http://www.frugal-cafe.com/public_html/frugal-blog/frugal-cafe-blogzone/wp-content/uploads/2011/10/obama-economy-jobs-debt-deficit-political-cartoon-new-normal.jpg



Fuente: http://www.caglecartoons.com/media/cartoons/17/2012/04/24/110524_600.jpg



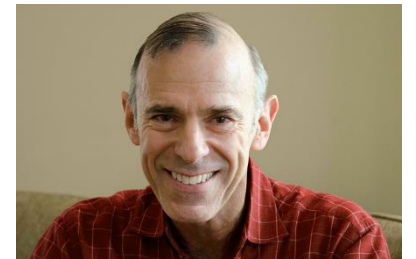
“As you face the future, be ever mindful of your one true purpose in life — get those student loans paid off before you die!”



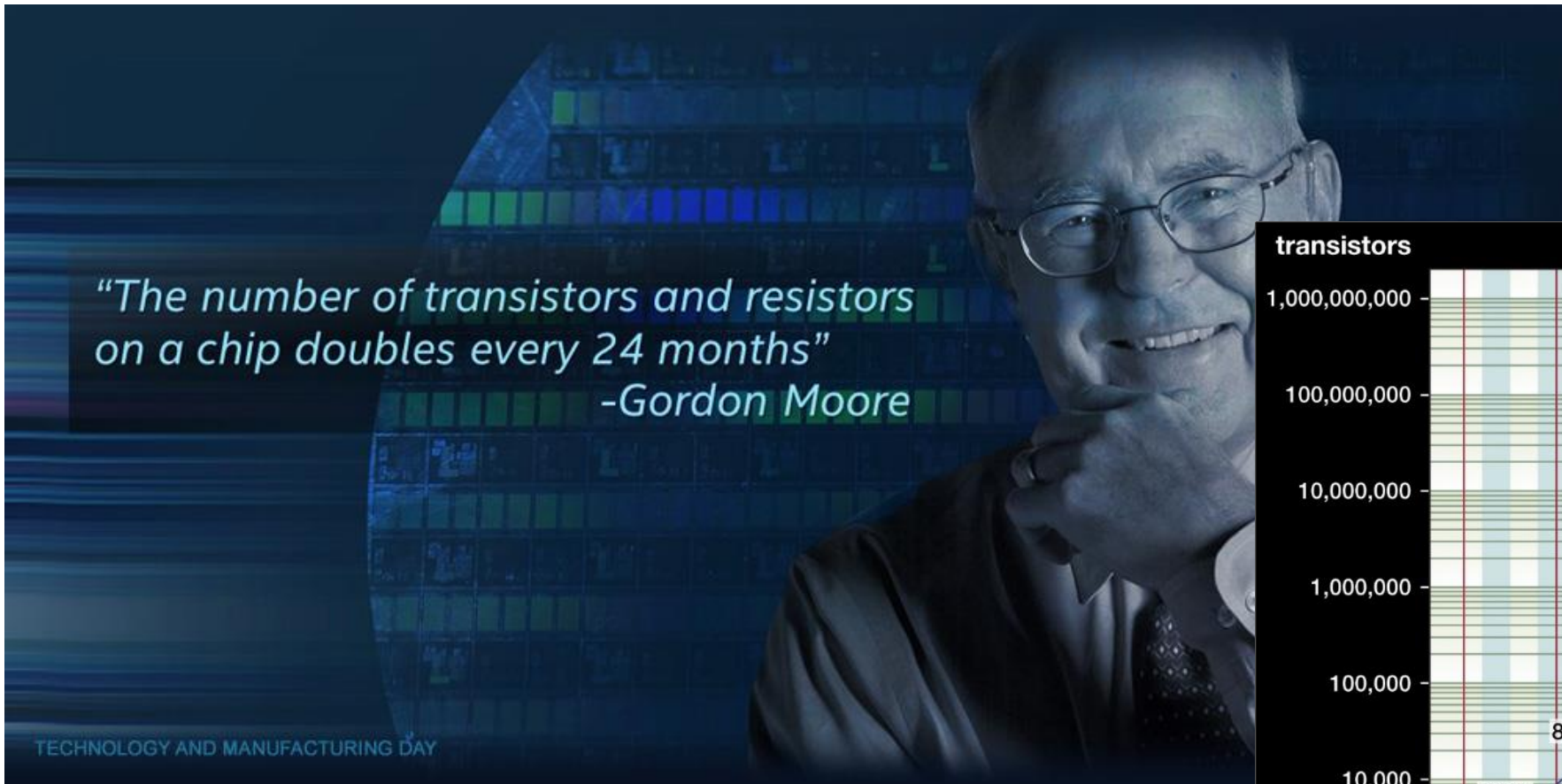
“Unemployment rates for recent graduates have become a major concern in the United States.

The growing issue of unemployed and underemployed recent grads may be caused by a growing disconnect between higher education and industry”.

Fuente: <http://itu.edu/news-items/ifc-conference-affirms-itus-vision-for-industry-relevant-education/>.



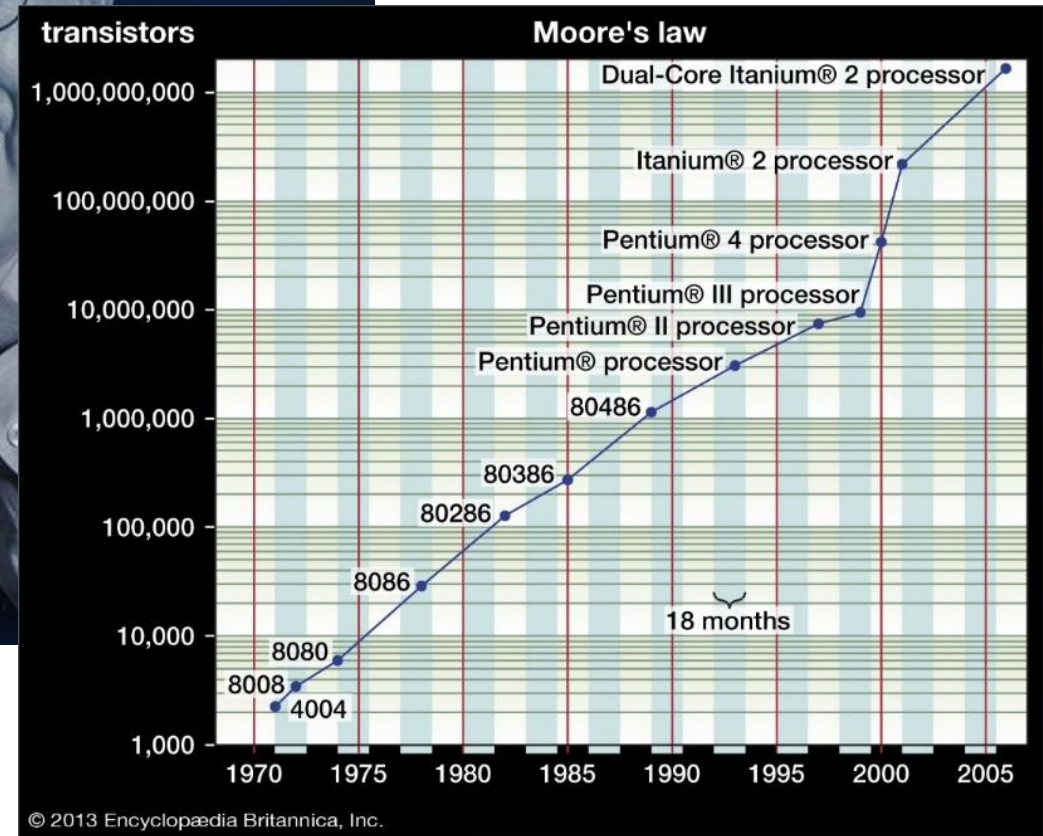
Expert in Residence at Harvard's
Innovation Lab Tony Wagner



"The number of transistors and resistors on a chip doubles every 24 months"
-Gordon Moore

TECHNOLOGY AND MANUFACTURING DAY

<https://newsroom.intel.com/editorials/moores-law-setting-the-record-straight/>



<https://kids.britannica.com/students/article/transistor/277411/media>

Energía renovable, salud, software y matemáticas

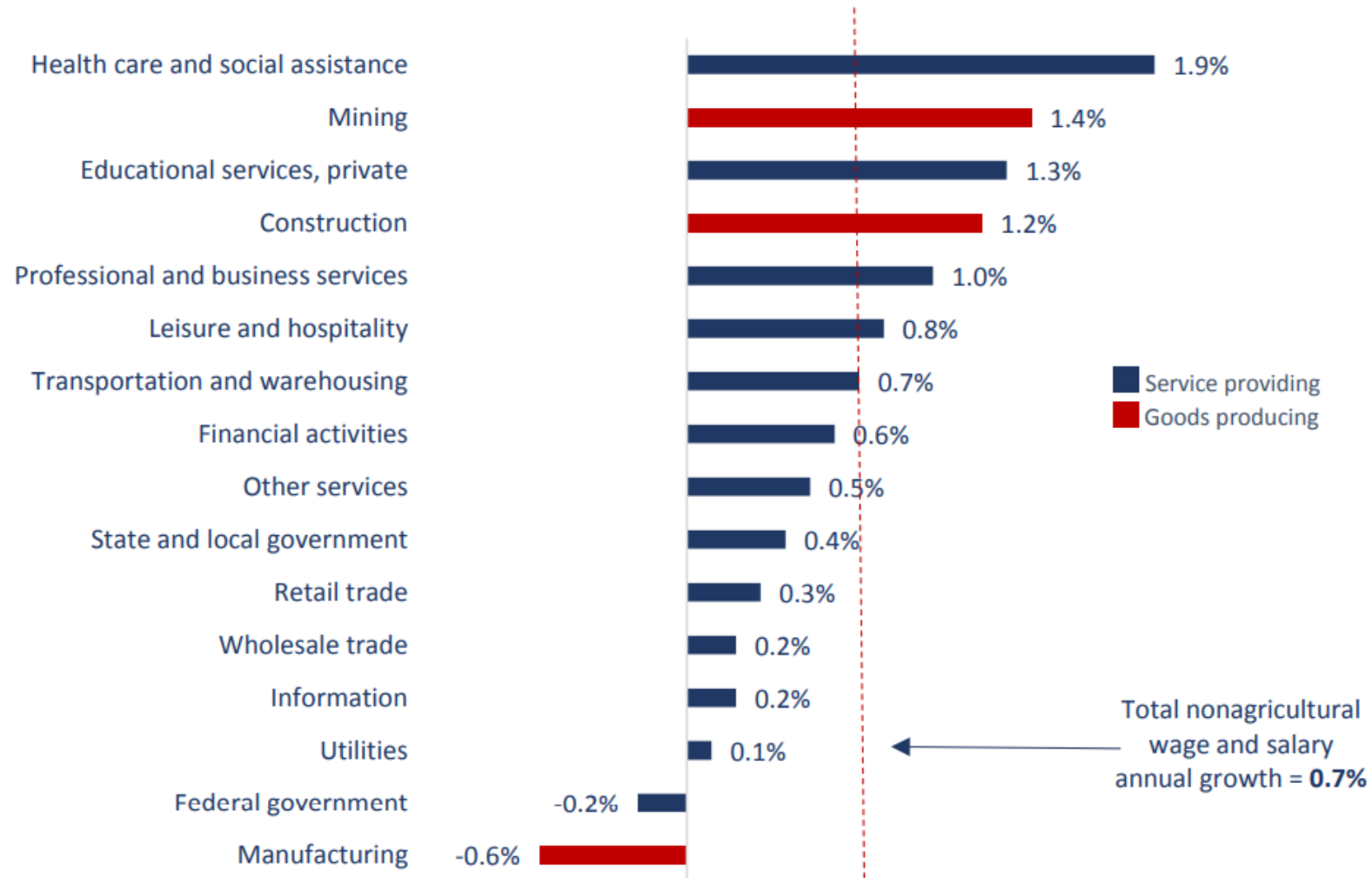
Chart 1. Ten fastest growing occupations, projected 2016-26

	Percent change, projected 2016-26	Employment change, projected 2016-26 (in thousands)	Median annual wages, May 2016
Solar photovoltaic installers	104.9%	11.8	\$39,240
Wind turbine service technicians	96.3%	5.6	\$52,260
Home health aides	47.3%	431.2	\$22,600
Personal care aides	38.6%	777.6	\$21,920
Physician assistants	37.3%	39.6	\$101,480
Nurse practitioners	36.1%	56.1	\$100,910
Statisticians	33.8%	12.6	\$80,500
Physical therapist assistants	31.0%	27.4	\$56,610
Software developers, applications	30.7%	255.4	\$100,080
Mathematicians	29.7%	0.9	\$105,810

Más necesidad de servicios y menos de bienes

Chart 4. Projected percent change in industry employment, 2016-26

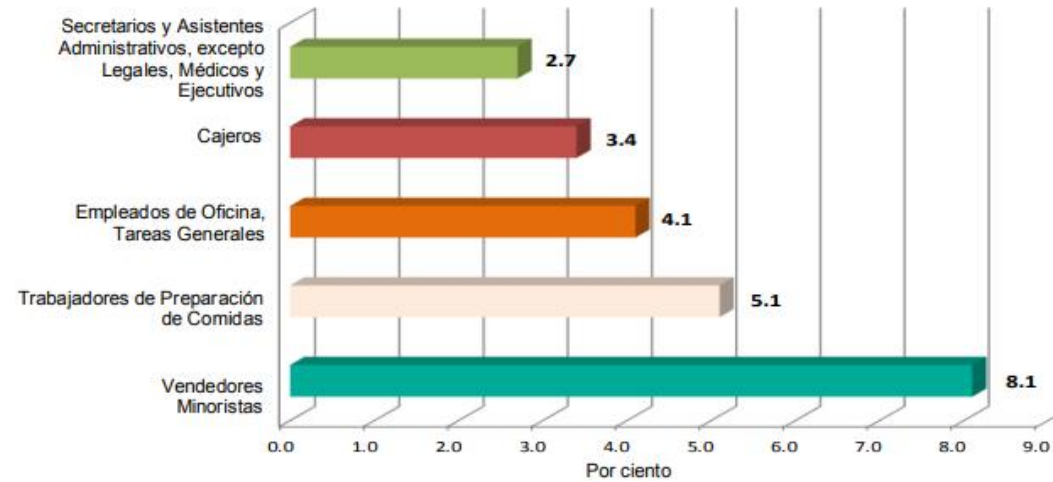
Annual rate of change for wage and salary employment, projected 2016-26





OCUPACIONES EN MAYOR DEMANDA

Las ocupaciones que resultaron con mayor demanda entre los últimos empleados reclutados fueron, Vendedores Minoristas con 8.1% seguido por Trabajadores de Preparación de Comidas con 5.1%.



"El 57.0% de los empleados reclutados entre abril de 2015 y marzo de 2016 fueron mujeres"

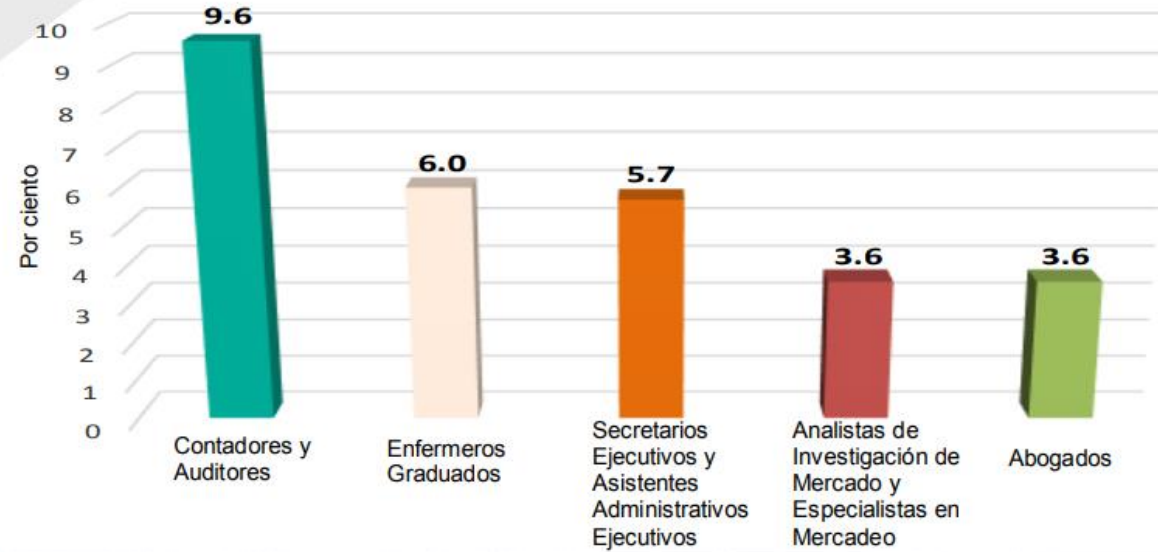


Fuente:

<http://www.mercadolaboral.pr.gov/Imi/pdf/DIDO/2016/Publicacion%20Destrezas%20y%20ocupaciones%20en%20Mayor%20Demanda.pdf> . .



OCUPACIONES DE MAYOR RECLUTAMIENTO CON EDUCACIÓN DE BACHILLERATO O MÁS



“El salario promedio por hora para la ocupación de Contadores y Auditores fue \$17.55 y para los Enfermeros Graduados \$16.73”¹

1-Estadísticas de Empleo y Salario por Ocupación mayo 2016

Fuente:

<http://www.mercadolaboral.pr.gov/Imi/pdf/DIDO/2016/Publicacion%20Destrezas%20y%20ocupaciones%20en%20Mayor%20Demanda.pdf>

WORKPLACE TRENDS

These 7 Trends Will Shape Your Professional Future

Barbara Mistick,
Karie Willyerd

Feb 20, 2016



1. Globalización
2. Cambios demográficos
3. Explosión de datos e información
4. Tecnología emergente
5. Cambio climático
6. Nueva definición de lo que es “el trabajo”
7. Complejidad



El Egresado del Año 2020

Análisis, Síntesis y Evaluación
Discriminar, graficar, planificar, juzgar, validar datos e interpretar correctamente las estadísticas

Comunicación Efectiva
Verbal, no verbal, escrita, escuchar activamente e inspirar confianza

Bellas Artes
Música, vídeos, audios, diseño gráfico, simplificación de ideas complejas en forma gráfica

Aplicación al Mundo Real
Pragmatismo, entiende las consecuencias, constantemente experimenta nuevas maneras de aplicar los conocimientos al mundo real, reconoce los retos actuales

Anticipa el Futuro
Capaz de detectar las señales débiles del cambio y anticipar el mismo

Destrezas y Competencias

Información

Información

Información

Pensamiento Ético

Capaz de reconocer, definir y analizar problemas éticos para prevenirlos o resolverlos mediante un liderazgo efectivo

Trabajar en Equipo

Capaz de auto-motivarse y de inspirar a otros hacia una meta en común

Manejo de Proyectos

Planificar, controlar y ejecutar efectivamente (costo, tiempo y calidad) actividades que tienen un principio y un fin determinado

Destrezas y competencias que deben poseer los egresados del 2020 @Dr. Disdier (2018)

Puntos Claves

- Parece haber una desconexión entre la educación y el mercado de empleo.
- La tecnología avanza muy rápido y los empleos del futuro parecen requerir el dominio de dicha tecnología.
- Tanto el empleo como la educación en Puerto Rico no parece estar alineado a las nuevas necesidades mundiales.
- Los salarios en Puerto Rico no son competitivos para los recién graduados.
- El egresado del futuro requiere de ciertas destrezas no tradicionales.



Reflexiones Finales

“The future is not an inheritance, it is an opportunity and an obligation”

William Jefferson Clinton
42nd President



¿Preguntas?

Muchas Gracias



Dr. Disdier
orville.disdier@estadisticas.pr

Tel. 787-993-3342

Esta presentación está disponible en:
<http://disdier.blogspot.com/>