



Nueva Encuesta de Ventas al Detal (INFOVENTAS)

Dr. Mario Marazzi-Santiago
Director Ejecutivo
Instituto de Estadísticas de Puerto Rico
17 de agosto de 2017

Antecedentes

- 1972** Departamento del Comercio comienza Encuesta de Ventas al Detal con solo 2 sectores: supermercados y tiendas por departamentos.
- 1975** Se extiende a 11 sectores adicionales.
- 1984** Se revisa metodología usando una muestra de panel fijo: 1,390 establecimientos en 18 sectores (SIC), 8 regiones y 8 estratos de nómina, seleccionados usando el listado de empresas que radican planilla trimestral del Seguro por Desempleo en el Departamento del Trabajo.
- 1994** Plan de Reorganización No. 9: Departamento de Desarrollo Económico y Comercio. Se renomina el Departamento de Comercio anterior como la Adm. De Fomento Comercial.
- 2003** Se reorganiza la Adm. de Fomento Comercial como una corporación pública, la Compañía de Comercio y Exportación (CCE).
- 2005** Se revisa metodología usando una muestra de panel fijo balanceado: 2,823 establecimientos en 21 sectores (SIC), 9 regiones, 3 tipos nómina, seleccionados usando el listado del Seguro por Desempleo.

Metodología utilizada 2005 a 2016

- Muestra de panel fijo de establecimientos seleccionado en 2005:
 - Excluye importantes establecimientos de ventas al detal que han abierto operaciones en Puerto Rico después de 2005.
 - Incluye establecimientos de ventas al detal que han cerrado operaciones en Puerto Rico después de 2005: Farmacias El Amal, Kay-Bee-Toys, CompUSA, Clubman, entre otras.
 - Aunque en principio los establecimientos cerrados se deberían haber reemplazado por otras empresas, en la práctica se adolecía de un mecanismo para identificar empresas que pudiesen servir como reemplazo y para asegurar contestaran. Como resultado las ventas de muchas empresas cerradas se imputaron por años.
- Establecimientos se clasificaron usando el *Standard Industrial Classification* (SIC), el cual fue remplazado por el *North American Industrial Classification System* (NAICS) a partir de 1997.
- Recopilación por papel, teléfono, fax o email.

Metodología utilizada 2005 a 2016

- Establecimientos también se clasificaron según su “tamaño”. Para esta clasificación, se utilizó la nómina trimestral como variable auxiliar para aproximar el tamaño de los establecimientos. En específico, se utilizaron umbrales fijos para determinar el tamaño:
 - Pequeño establecimiento: Nómina trimestral de $\$0 < x \leq \$20,000$
 - Mediano establecimiento: Nómina trimestral de $\$20,000 < x \leq \$250,000$
 - Grande establecimiento: Nómina trimestral de $x > \$250,000$

¿Es una empresa pequeña en el sector de ventas de autos nuevos lo mismo que una pequeña en el sector de restaurantes?

Cronograma más reciente

- 2007** Se completa última revisión metodológica de la Encuesta. Además, para mediados del año, el Instituto de Estadísticas inicia operaciones.
- 2010** Censo Económico 2007 se divulga e Instituto recomienda revisar metodología.
- 2013** CCE solicita asistencia del Instituto para revisar la metodología de la Encuesta. CCE y el Instituto formalizan acuerdo para este proyecto, mediante el cual los gastos incurridos del Instituto se reembolsan (\$35,000). Instituto obtiene servicios de un perito muestrista, Dr. Josué Guzmán (\$15,000).
- 2014** Instituto detecta posibilidad de sobre-estimación considerable de las ventas al detal. Además, completa diseño de nueva metodología, la cual incluye recopilación mediante teléfono, fax, email y una nueva plataforma web. En la metodología diseñada no se anticipan datos de otras fuentes.
- 2015** CCE busca acuerdo con Hacienda para usar datos del IVU en Encuesta. Se divulgan resultados del Censo Económico 2012 que confirman sobre-estimación.
- 2016** Para mediados del año, CCE y Hacienda formalizan acuerdo de intercambio de información y CCE comienza a acceder a datos del IVU.
- 2017** CCE implanta metodología nueva usando datos de Hacienda.

Metodología nueva a partir de octubre 2016

- Definiciones:
 - *Empresa* – Es uno o varios establecimientos con un mismo dueño.
 - *Cadena* – Es una empresa con mas de un establecimiento en o fuera de Puerto Rico. Incluye Franquicias y Cadenas Voluntarias como empresas, aun cuando estas están compuestas de mas de una empresa participante con dueños apartes (Ejemplo: Econo).
 - *Ventas al detal* – Sector dedicado a vender a personas naturales (no a otras empresas o entidades). Operacionalmente, incluye los sectores NAICS que empiezan con códigos 44 o 45 (*Retail Trade*) y código 722 (*Food Services and Drinking Places*).
- Muestra de panel fijo de empresas (no establecimientos) con nacimientos y muertes, estratificado por 28 sectores NAICS, 3 tamaños de empresas y condición de Cadena/No Cadena, seleccionado en el 2013 (tercer trimestre).
- Se utilizan datos administrativos del IVU provistos por Hacienda, pero de ser necesario también se puede recopilar mediante teléfono, fax, email o web.

Metodología nueva a partir de octubre 2016

- Para cada sector NAICS:

	No Cadenas	Cadenas
Pequeña	<i>Probability Proportional to Size</i> (PPS)	
Mediana	<i>Probability Proportional to Size</i> (PPS)	
Grande	PPS	100% (Censo)

Metodología nueva a partir de octubre 2016

- Como una empresa pequeña en el sector de ventas de autos nuevos no es lo mismo que una empresa pequeña en el sector de restaurantes, en la nueva metodología se determinaron umbrales para el tamaño de la empresa, basados en la nómina trimestral de la empresa, que son específicos para cada sector NAICS.
- En específico, cada estrato (sector NAICS) se dividió en terciadas (tres partes iguales) en base a su nómina. ¿Cómo?
- Se ordenan todas las empresas según su nomina en forma descendiente.
 - Se divide la lista de empresas en tres grupos de igual tamaño.
 - Se identifica el umbral que divide la lista de empresas en tres partes iguales o terciadas: Pequeñas, Medianas y Grandes.

Umbrales de nómina para clasificar por tamaño

Código	Sector NAICS	Pequeña		Mediana		Grande
		De	a	De	a	De
44111	New Car Dealers	\$0		\$28,900		\$211,681
44112	Used Car Dealers	\$0		\$5,850		\$20,422
4412	Other Motor Vehicle Dealers	\$0		\$6,554		\$14,772
4413	Automotive Parts, Accessories, and Tire Stores	\$0		\$4,550		\$15,520
442	Furniture and Home Furnishings Stores	\$0		\$4,800		\$19,038
443	Electronics and Appliance Stores	\$0		\$4,334		\$21,450
44411, 44412 & 44419	Home Centers, Paint and Wallpaper Stores and Other Building Material Dealers	\$0		\$6,790		\$30,160
44413	Hardware Stores	\$0		\$5,616		\$17,360
4442	Lawn and Garden Equipment and Supplies Stores	\$0		\$2,926		\$9,770
44511	Supermarkets and Other Grocery (except Convenience) Stores	\$0		\$4,052		\$13,416
44512	Convenience Stores	\$0		\$2,958		\$10,282
4452	Specialty Food Stores	\$0		\$3,360		\$11,601
4453	Beer, Wine, and Liquor Stores	\$0		\$4,420		\$12,690
44611	Pharmacies and Drug Stores	\$0		\$25,962		\$54,193

Nota: Los umbrales de nomina se expresan en base a la nomina trimestral.

Umbrales de nómina para clasificar por tamaño

Código	Sector NAICS	Pequeña		Mediana		Grande
		De	a	De	a	De
44612, 44613 & 44619	Cosmetics, Beauty Supplies, and Perfume Stores, Optical Goods Stores and Other Health and Personal Care Stores	\$0		\$5,655		\$19,292
447	Gasoline Stations	\$0		\$7,280		\$18,765
4481	Clothing Stores	\$0		\$4,473		\$19,925
4482	Shoe Stores	\$0		\$5,000		\$156,751
4483	Jewelry, Luggage, and Leather Goods Stores	\$0		\$5,073		\$20,100
4511	Sporting Goods, Hobby, and Musical Instrument Stores	\$0		\$4,350		\$15,608
4512	Book Stores and News Dealers	\$0		\$6,361		\$24,934
4521	Department Stores	\$0		\$24,592		\$361,038
4529	Other General Merchandise Stores	\$0		\$4,875		\$27,868
453	Miscellaneous Store Retailers	\$0		\$3,900		\$14,941
4541, 4542 & 4539	Electronic Shopping and Mail-Order Houses, Vending Machine Operators and Other Miscellaneous Store Retailers	\$0		\$4,959		\$22,237
45431	Fuel Dealers	\$0		\$3,975		\$15,600
7223 & 7224	Special Food Services and Drinking Places (Alcoholic Beverages)	\$0		\$2,678		\$9,158
7225	Restaurants and Other Eating Places	\$0		\$4,572		\$17,832

Nota: Los umbrales de nomina se expresan en base a la nomina trimestral.

Número de empresas en nueva muestra

Código	Sector NAICS	Peq.	Med.	Gra.	Gra. C.	Total
44111	New Car Dealers	2	2	7	12	23
44112	Used Car Dealers	2	2	5	1	10
4412	Other Motor Vehicle Dealers	2	2	3	3	10
4413	Automotive Parts, Accessories, and Tire Stores	2	8	44	17	71
442	Furniture and Home Furnishings Stores	2	3	10	15	30
443	Electronics and Appliance Stores	2	2	24	23	51
44411, 44412 & 44419	Home Centers, Paint and Wallpaper Stores and Other Building Material Dealers	2	3	15	8	28
44413	Hardware Stores	2	4	22	8	36
4442	Lawn and Garden Equipment and Supplies Stores	2	2	5	3	12
44511	Supermarkets and Other Grocery (except Convenience) Stores	2	4	43	21	70
44512	Convenience Stores	2	2	3	0	7
4452	Specialty Food Stores	2	2	8	7	19
4453	Beer, Wine, and Liquor Stores	2	2	4	1	9
44611	Pharmacies and Drug Stores	4	11	32	19	66

Número de empresas en nueva muestra

Código	Sector NAICS	Peq.	Med.	Gra.	Gra. C.	Total
44612, 44613 & 44619	Cosmetics, Beauty Supplies, and Perfume Stores, Optical Goods Stores and Other Health and Personal Care Stores	2	5	23	34	64
447	Gasoline Stations	2	8	30	16	56
4481	Clothing Stores	2	6	19	82	109
4482	Shoe Stores	2	4	0	18	24
4483	Jewelry, Luggage, and Leather Goods Stores	2	3	8	15	28
4511	Sporting Goods, Hobby, and Musical Instrument Stores	2	2	10	8	22
4512	Book Stores and News Dealers	2	2	3	4	11
4521	Department Stores	2	3	0	6	11
4529	Other General Merchandise Stores	2	2	4	12	20
453	Miscellaneous Store Retailers	2	5	28	21	56
4541, 4542 & 4539	Electronic Shopping and Mail-Order Houses, Vending Machine Operators and Other Miscellaneous Store Retailers	2	2	3	2	9
45431	Fuel Dealers	2	2	5	3	12
7223 & 7224	Special Food Services and Drinking Places (Alcoholic Beverages)	2	2	10	4	18
7225	Restaurants and Other Eating Places	5	27	142	112	286
TOTAL		61	122	510	475	1,168

Identificación de empresas “muertas”

- Se identifican aquellas empresas en la muestra que durante tres trimestres consecutivos reporten \$0 en nómina al Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.
- Se verifica en el Registro de Corporaciones del Departamento de Estado para ver si se registró una *Cancellation Notification Letter*.
- Se realiza una llamada telefónica a la empresa para asegurar del cierre de la misma.

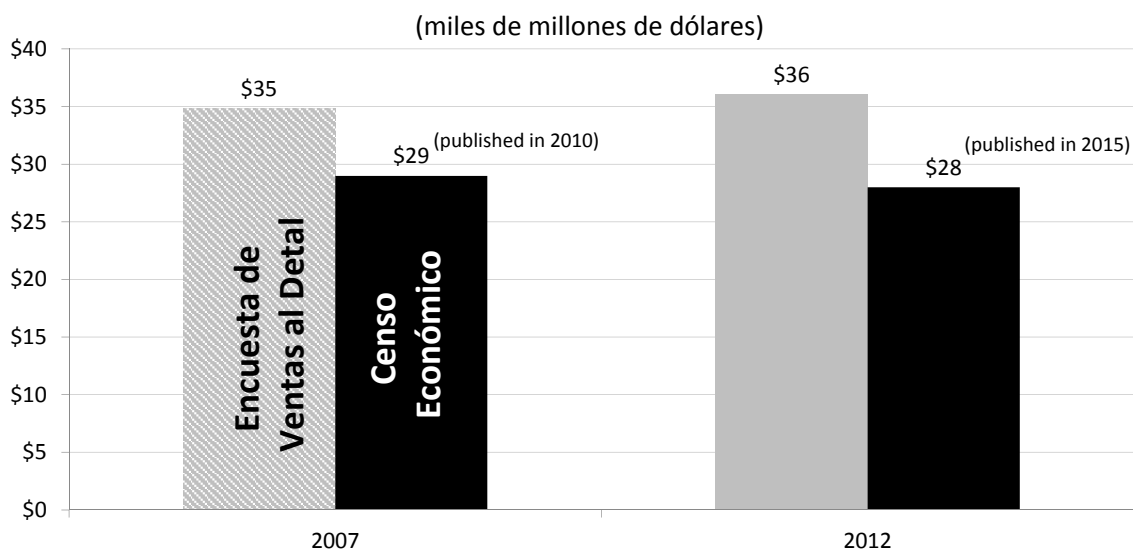
Identificación de empresas “nacidas”

- Usando el listado de empresas que rinden planilla trimestral para el Seguro por Desempleo, se identifican empresas en los sectores de ventas al detal que reportan una nómina por primera vez durante tres trimestres consecutivos. Estas se consideran empresas “nacidas”.
- Las empresas nacidas que sean grandes cadenas se incluyen en la muestra de la Encuesta con 100% de probabilidad. Las demás forman un sub-marco de muestreo, desde donde se selecciona una muestra de estas para incorporación a la muestra de la Encuesta.

Proceso de empresas “nacidas” y “muertas”

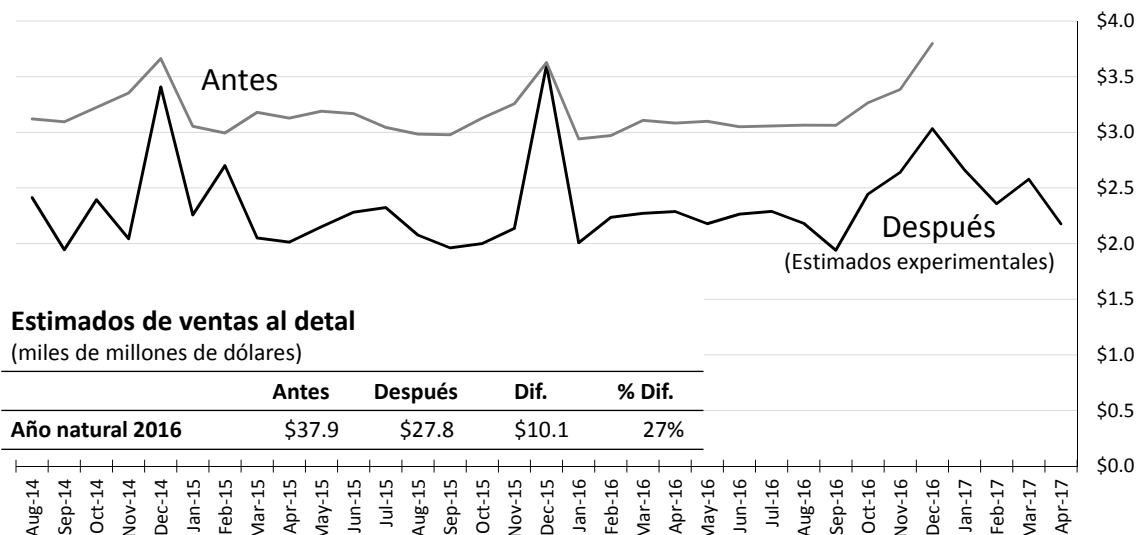
- Luego de diseñada la muestra original usando un marco de muestreo referente al tercer trimestre de 2013, el Instituto ha realizado el proceso de identificación de las empresas nacidas y muertas para que la Compañía actualice la muestra de su Encuesta. Esto ocurrió para 2014 y 2015.
- Se espera que la Compañía pueda realizar esta identificación y actualización de la muestra por su cuenta en el futuro, a principios del siguiente año calendario.

Sobre-estimación de las Ventas al Detal



Resultados preliminares de nueva Encuesta

(miles de millones de dólares)



Beneficios de nueva metodología

- Se elimina la necesidad de que los empresarios tengan que reportar sus ventas dos veces al Gobierno.
- Se elimina la sobre-estimación en las ventas totales al detal.
- Se clasifican las empresas usando el *North American Industrial Classification System* (NAICS).
- Se provee un mecanismo para actualizar la muestra cuando empresas nuevas abran y cierren.
- Se divulgará un estimado de las ventas de las llamadas “grandes cadenas”.

Próximos pasos

- Aprovechar revisión anual regular de los estimados mensuales que ocurrirán este año para hacer cualquier ajuste que sea necesario a los estimados sectoriales.
- Desarrollar manual metodológico sobre la nueva metodología de la Encuesta de Ventas al Detal.
- Implementar metodología de imputación, para cuando sea necesario.
- Implementar metodología de desglose regional de ventas.
- Ajustar estacionalmente las ventas al detal.
- Concatenar las series de ventas al detal.