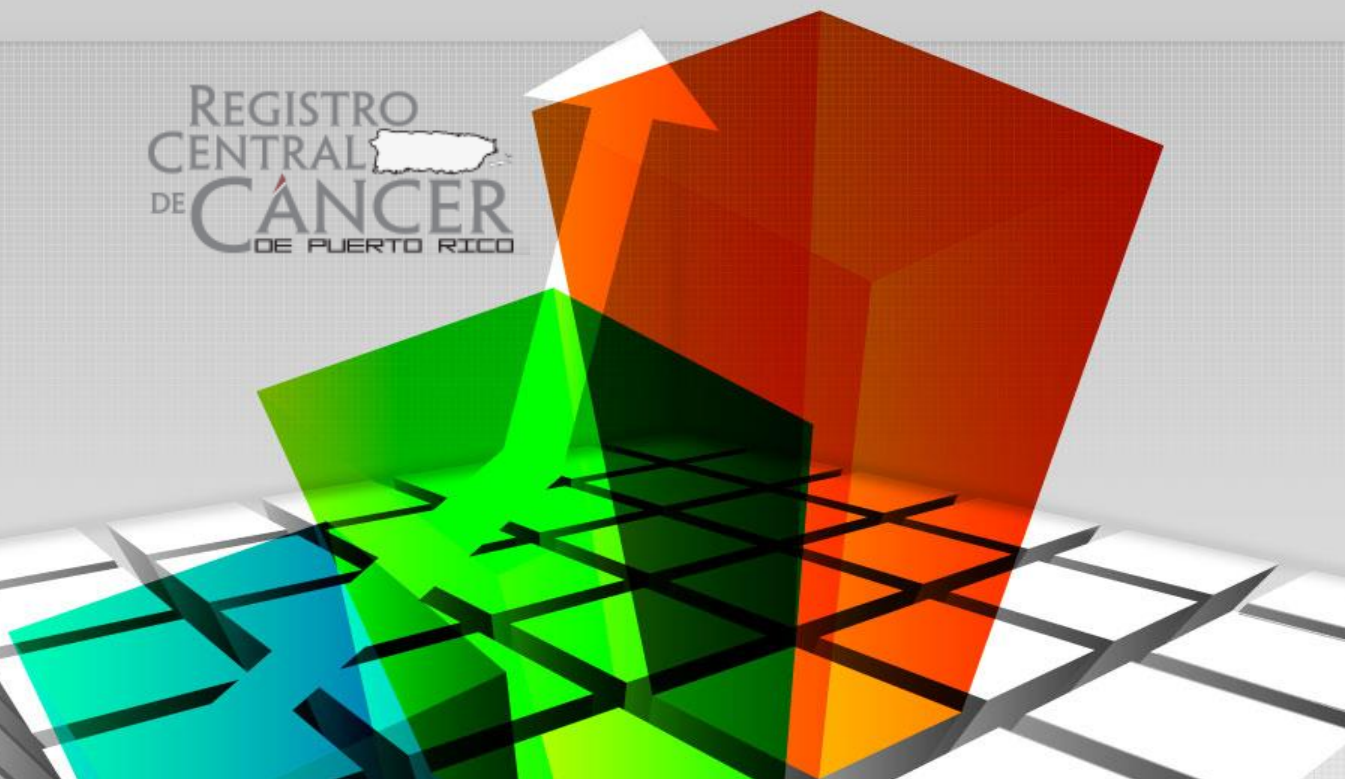


La transformación del sistema de vigilancia epidemiológica del cáncer de Puerto Rico

REGISTRO
CENTRAL
DE CÁNCER
DE PUERTO RICO



Carlos R. Torres-Cintrón, MPH

Registro Central de Cáncer de Puerto Rico

Centro Comprensivo de Cáncer - UPR

9 de octubre de 2015

Objetivos

- Presentar al Registro Central de Cáncer de Puerto Rico (RCCPR) como una fuente de datos actualizada y confiable.
- Presentar estadísticas de cáncer para el periodo 2008-2012 producidas en el RCCPR.
- Presentar nuestra página web y la aplicación *InstantAtlas*  como herramientas de investigación sobre el cáncer.
- Presentar el proceso de solicitud de datos en el RCCPR.

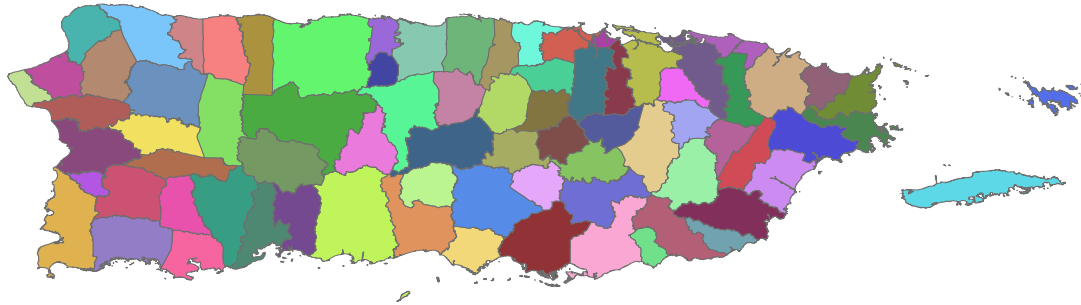
Sistema de vigilancia epidemiológica

Definición

“...el proceso de recolección *sistemática, análisis e interpretación* de los datos para ser usados en la planificación, implementación y evaluación de estrategias preventivas.

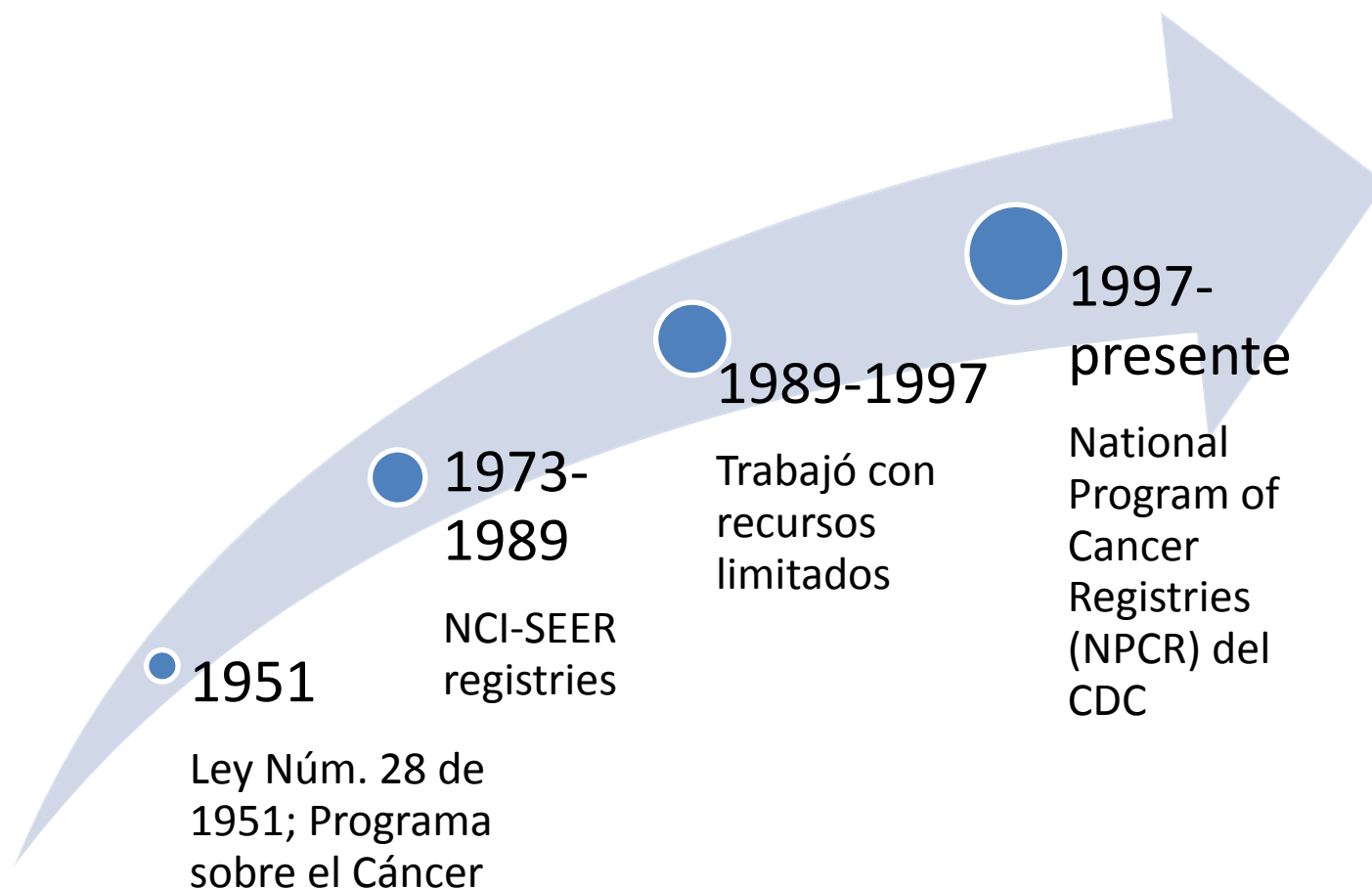
Los programas de prevención usan los datos de la vigilancia para evaluar las necesidades de nuevas políticas o programas y evaluar la efectividad de los que ya existen.”

RCCPR: Objetivos

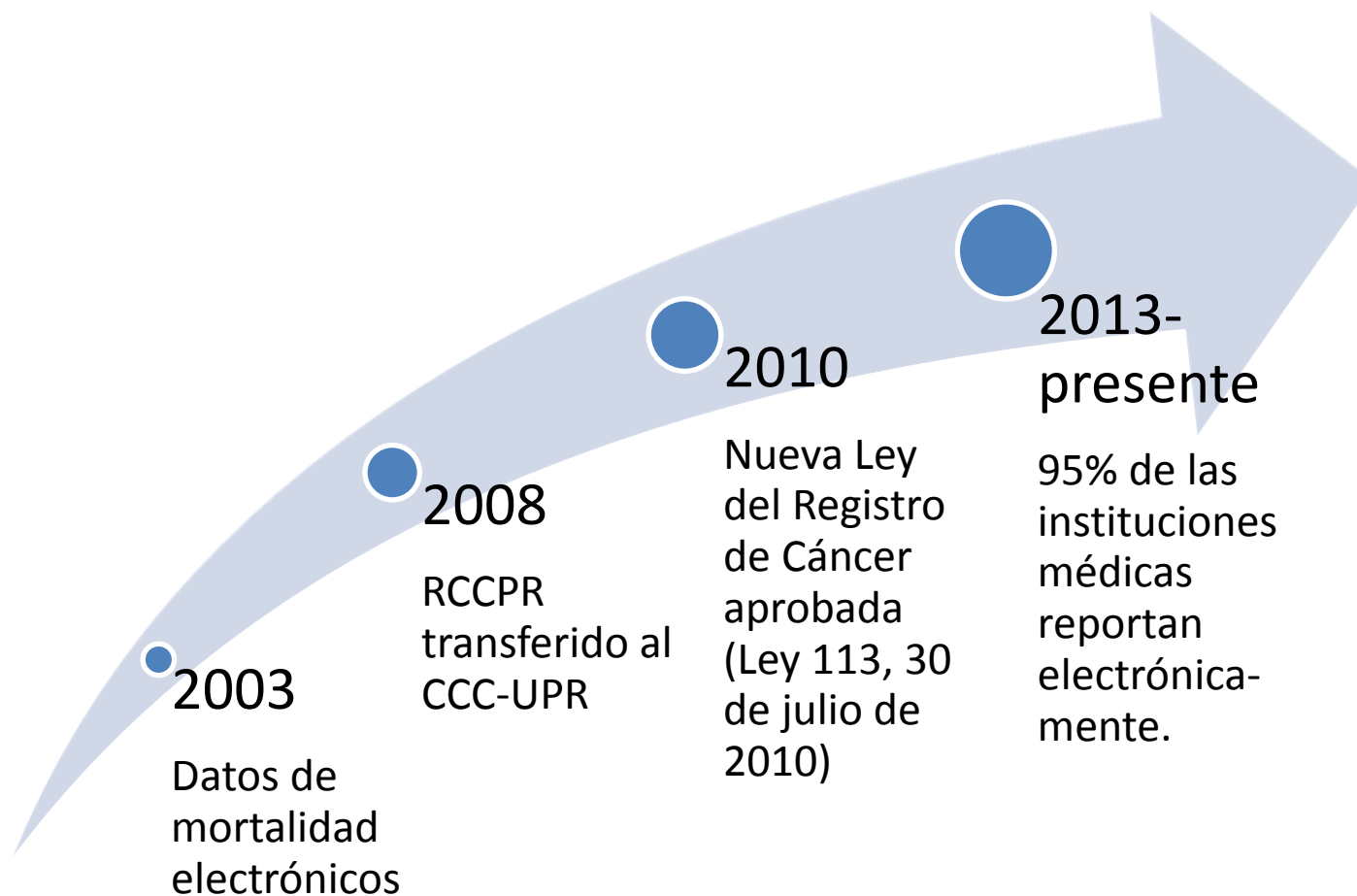


- Mantener un sistema de vigilancia epidemiológica de incidencia de cáncer.
- Ser un recurso de información confiable y actualizado para la investigación de cáncer y sus causas.
- Proveer información para asistir a los oficiales y agencias de salud pública en la planificación y evaluación de programas de prevención y control de cáncer.

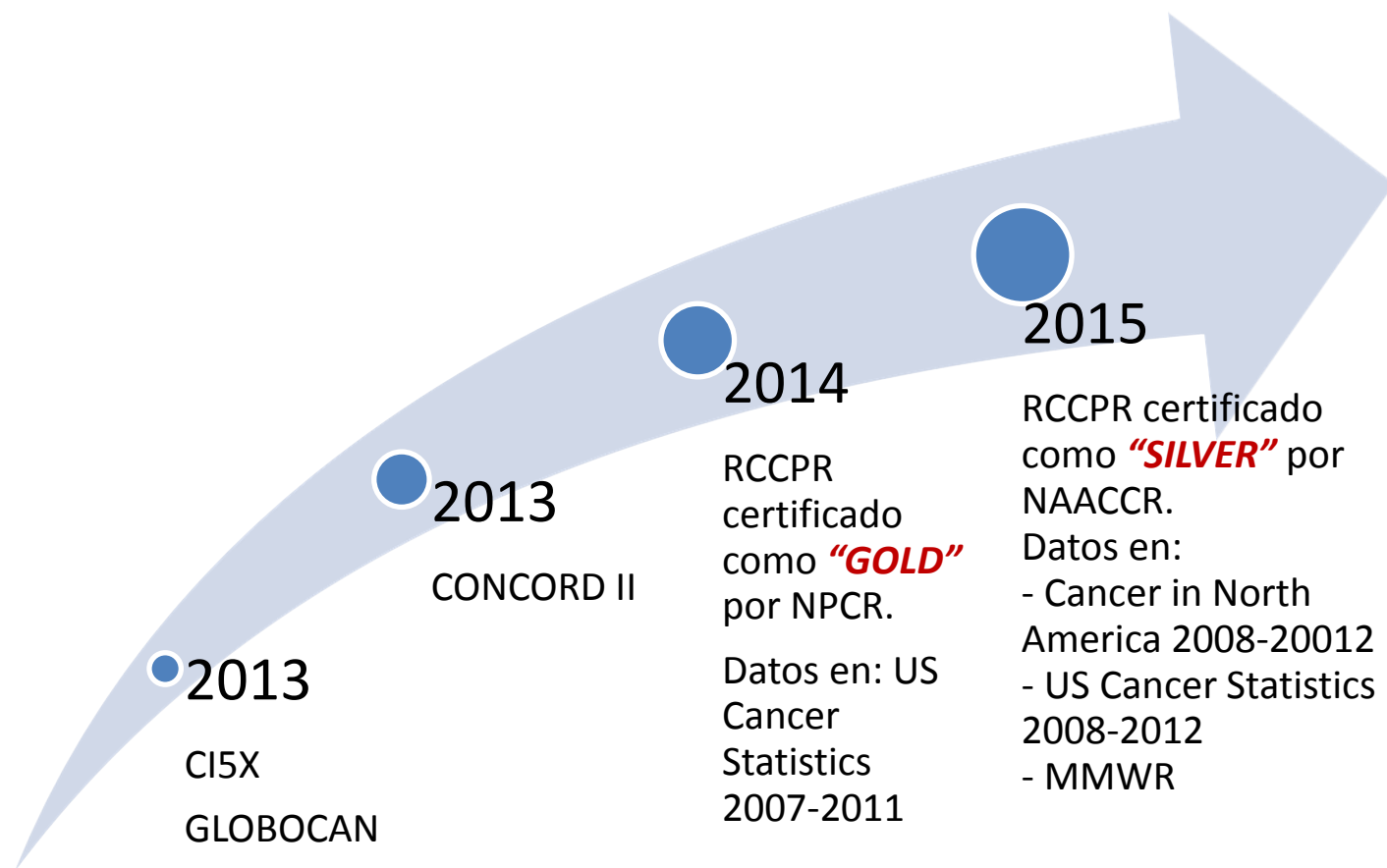
Antecedentes del RCCPR



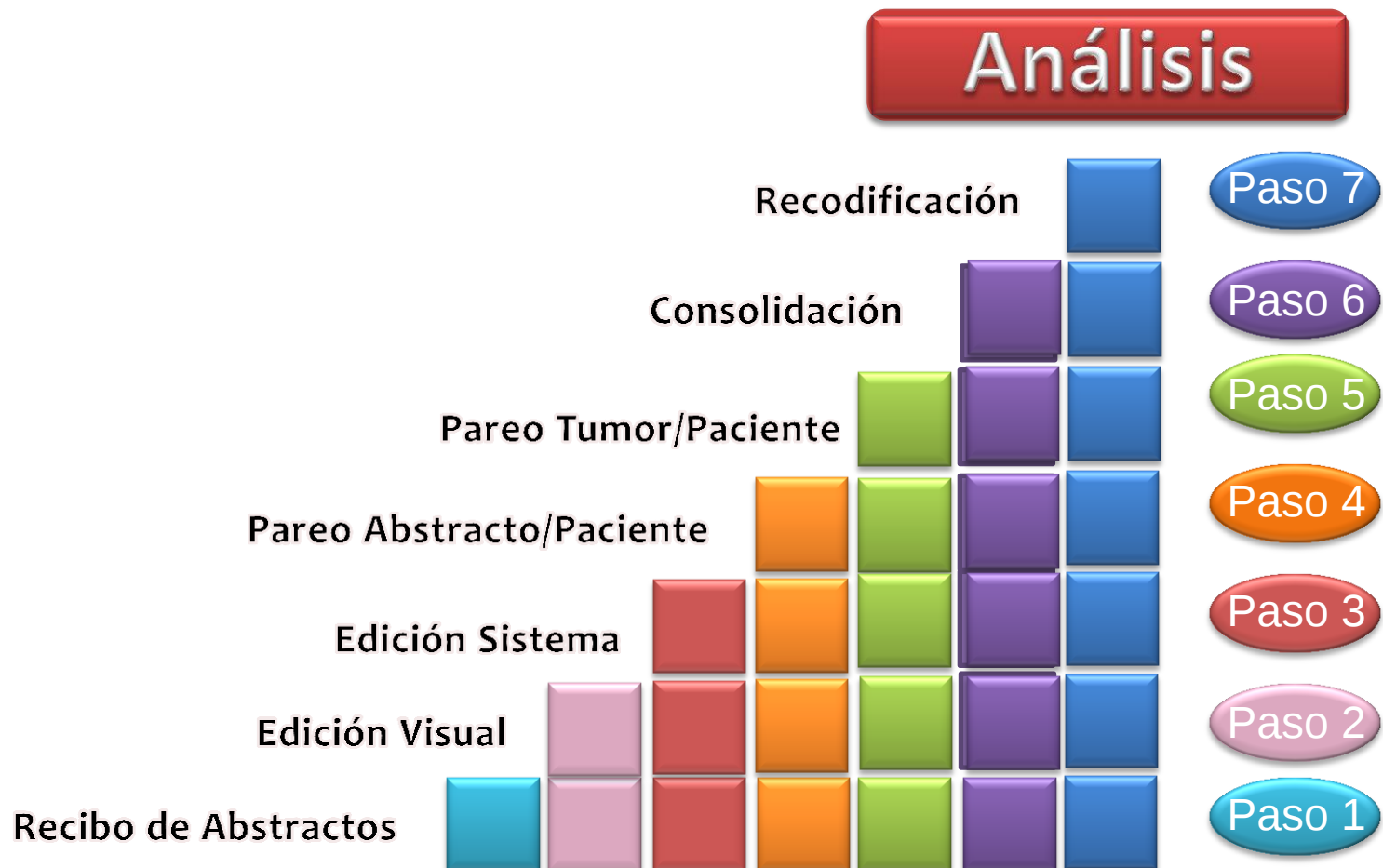
Antecedentes del RCCPR



Antecedentes del RCCPR



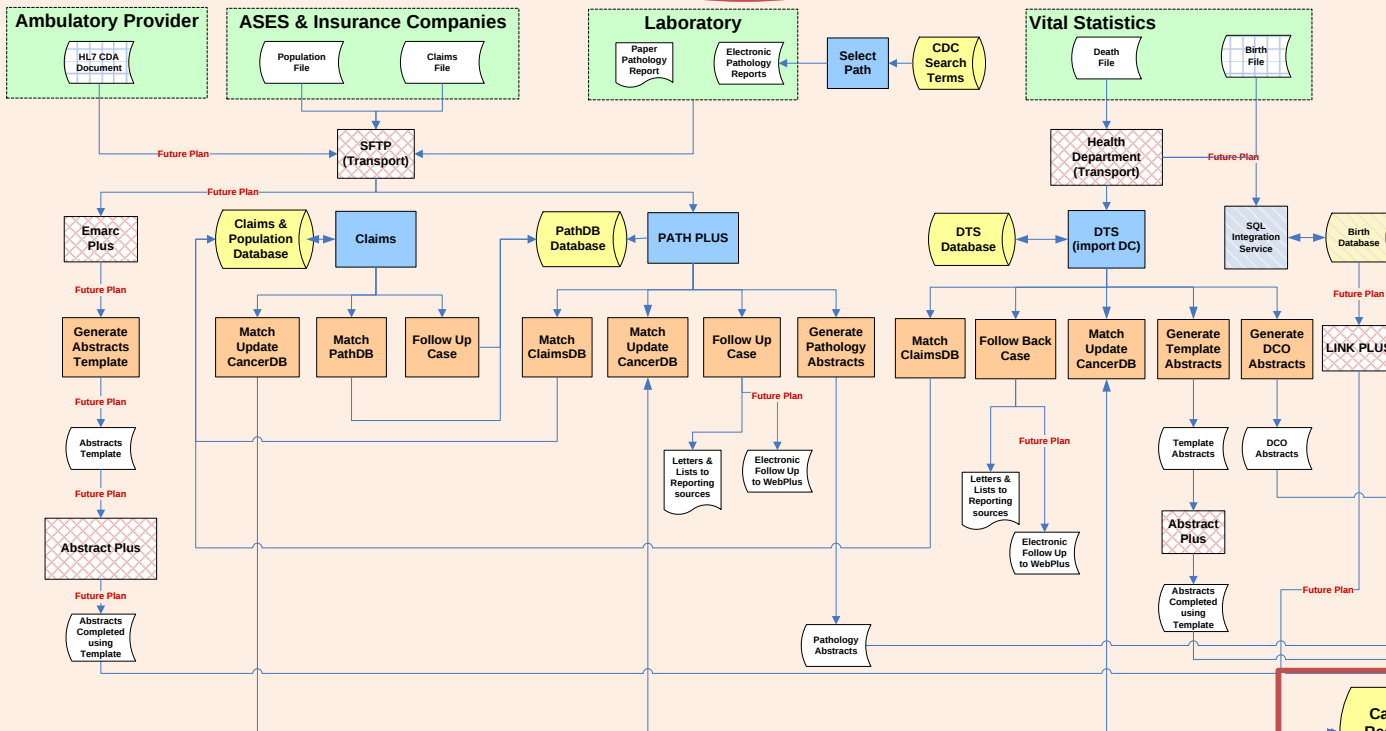
Procesos del RCCPR



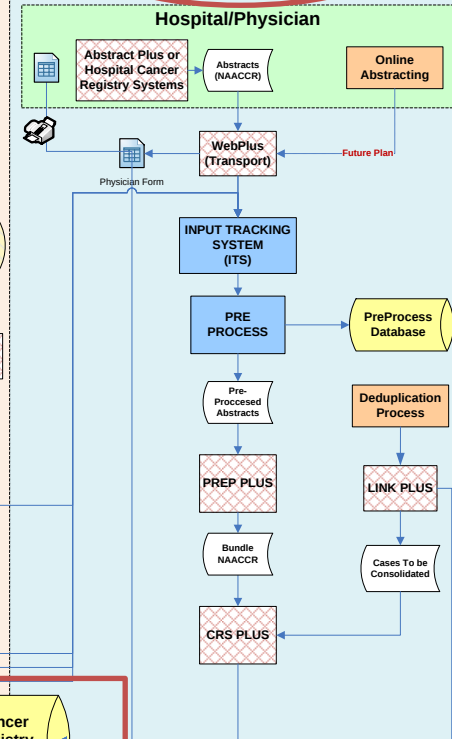
Puerto Rico Central Cancer Registry

Quality Assurance & Quality Control

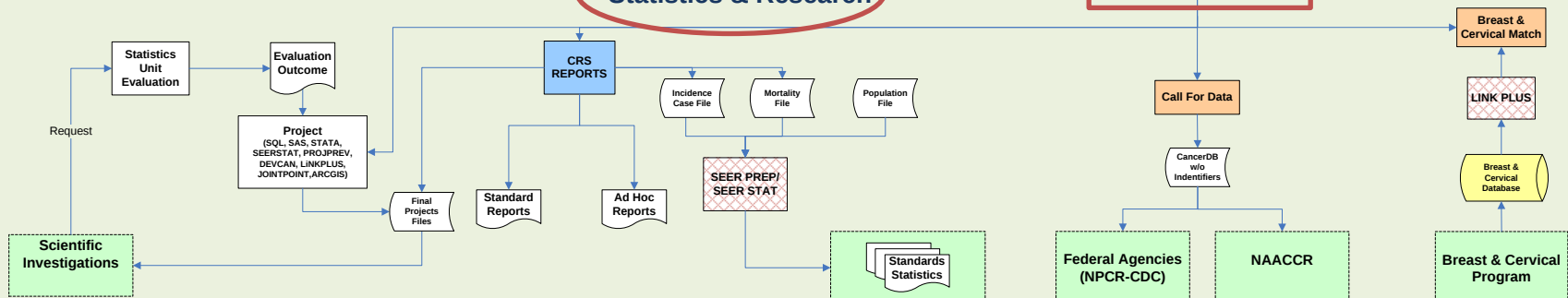
Case Finding



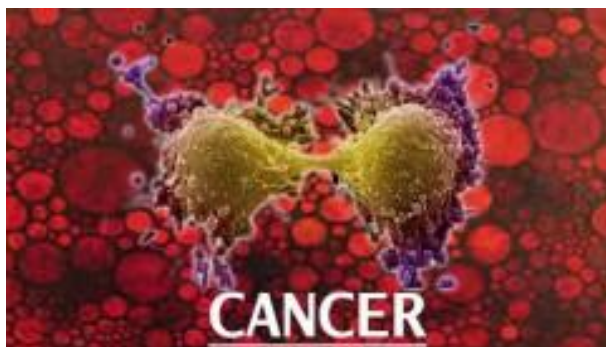
Case Processing



Statistics & Research



¿Qué casos se reportan al RCCPR?



- Se notificará cualquier caso de cáncer, carcinoma, linfoma (incluyendo la enfermedad de Hodgkin), sarcoma, leucemia, tumores malignos y benignos del sistema nervioso central o cualquier otro crecimiento maligno o enfermedad neoplásica.
- No se reportan casos de carcinomas de células basales o escamosas de la piel (con excepción de los diagnosticados en órganos genitales), ni los casos de carcinoma in-situ del cuello uterino.

Ley y Reglamento del RCCPR

- El 30 de julio de 2010 se aprobó la nueva Ley del Registro de Cáncer.
- Refuerza la autoridad del RCCPR
- Clarifica las penalidades
- Enfatiza el modo electrónico de reportar casos de cáncer

Ley Núm. 113 del año 2010

(P. del S. 1000); 2010, ley 113

Ley del Registro Central de Cáncer de Puerto Rico y derogar la Ley Núm. 28 de 1951;
Programa sobre el Cáncer
Ley Núm. 113 de 30 de julio de 2010

Para crear la "Ley del Registro Central de Cáncer de Puerto Rico"; derogar la Ley Núm. 28 de 20 de marzo de 1951, según enmendada; y para otros fines.

EXPOSICION DE MOTIVOS

Durante la última década se han alcanzado objetivos muy importantes en el control de cáncer en Puerto Rico. Este logro es el producto de esfuerzos combinados en los aspectos de la educación, la prevención, la detección temprana y el tratamiento. Desde mediados del siglo pasado, Puerto Rico estuvo a la vanguardia en el control de cáncer y en estudios realizados para investigar las causas y razones para esta enfermedad a través del Programa de Control de Cáncer del Departamento de Salud de Puerto Rico, creado a mediados del siglo pasado. Para mejorar el conocimiento de la epidemiología del cáncer en Puerto Rico se aprobó la Ley Núm. 28 de 20 de marzo de 1951, encomendándole al Programa la misión de recopilar, analizar y publicar información de todos los casos de cáncer de residentes de Puerto Rico. Se crea así el sistema de vigilancia de cáncer de Puerto Rico, uno de los más antiguos del mundo. Dicha Ley, hacia compulsorio el notificar al Programa de Control de Cáncer del Departamento de Salud cualquier caso de cáncer, carcinoma, linfoma (incluyendo la enfermedad de Hodgkin), sarcoma, leucemia, o cualquier otro crecimiento maligno o enfermedad neoplásica. Esta notificación era compulsoria para cualquier médico, superintendente o persona encargada de un hospital público o privado, entre otros. El Programa de Control de Cáncer del Departamento de Salud, eventualmente se dividió en dos componentes: el Registro Central de Cáncer de Puerto Rico y el Programa de Detección Temprana de Cáncer. Este último dejó de existir hace años, pero el Registro Central de Cáncer de Puerto Rico continuó adscrito al Departamento de Salud. En julio de 2008, la administración del Registro Central de Cáncer de Puerto Rico se transfirió al Centro Comprensivo de Cáncer de la Universidad de Puerto Rico mediante un memorando de entendimiento.

Cuando se funda el Instituto Nacional de Cáncer en 1973 y se le encomienda el Programa Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER, por sus siglas en inglés), el sistema de vigilancia de cáncer de los Estados Unidos, el Registro Central de Cáncer de Puerto Rico fue invitado a ser parte de éste. El SEER es un programa modelo que recoge datos de cáncer de ciertos estados y áreas geográficas definidas representativas de todas las poblaciones de la nación. El Registro de Central de Cáncer de Puerto Rico fue parte de este programa, recibiendo apoyo federal, desde 1973 hasta el 1989, año en que SEER terminó la participación de Puerto Rico. Durante este tiempo la vasta mayoría de los pacientes de cáncer recibían servicios solamente en unas pocas instituciones. Estas reportaban al Registro y éste enviaba personal a

¿Quién reporta?

- Administradores o personas encargadas de **hospitales públicos o privados, centros ambulatorios, facilidades de radioterapia, centros de cáncer, centros de oncología, centros de quimioterapia y cualesquiera otra institución u organización** que provean servicios de diagnóstico o de tratamiento a pacientes de cáncer.
- **Médicos, cirujanos, dentistas y cualesquiera otros profesionales de la salud** que originen el diagnóstico o provean tratamiento a pacientes de cáncer, o sean consultados para hacer recomendaciones de tratamiento.
- Administradores o personas encargadas de **sanatorios, casas de descanso, casas de convalecencia, hospicios y cualesquiera otras instituciones similares** que tengan a su cargo o bajo su custodia cualquier persona que esté padeciendo de cáncer.
- **Laboratorios clínicos y patológicos, públicos o privados.**

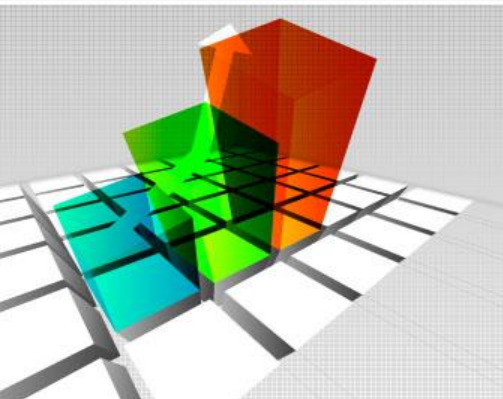


Usos de los datos de cáncer

- Vigilancia
- Programa del Control Comprensivo de Cáncer de PR
- Estimados detallados de incidencia y mortalidad
- Pareos de bases de datos
- Investigaciones (internas y externas)
- Planificación y evaluación de programas
- Estudios epidemiológicos
- Información de trasfondo para tesis y trabajos escolares

Confidencialidad

- *Regla de Privacidad HIPAA*
 - La información suministrada al RCCPR, que sirva o que pueda servir para identificar a un paciente de cáncer en particular, será estrictamente confidencial; así como su utilización, con fines exclusivamente estadísticos, de salud pública o científicos.



Cáncer en Puerto Rico: 2008-2012



Incidencia y Mortalidad

REGISTRO
CENTRAL
DE CÁNCER
DE PUERTO RICO

CENTRO
COMPRESIVO
DE CÁNCER
universidad de puerto rico



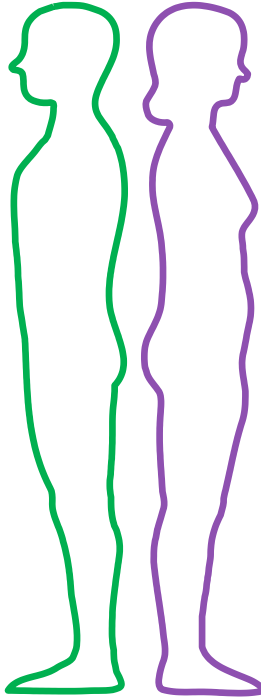
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE
PUERTO RICO
Departamento de Salud

Fuentes de datos

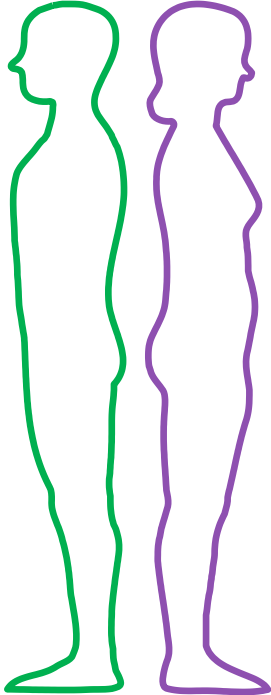
- **Incidencia**: Archivo de incidencia del Registro Central de Cáncer de Puerto Rico (6 de julio de 2015)
- **Mortalidad**: Archivo de mortalidad provisto por el Registro Demográfico de Puerto Rico (21 de noviembre de 2014)
- **Población**: Estimados 'Vintage 2013' de la División de Población del Censo de los Estados Unidos



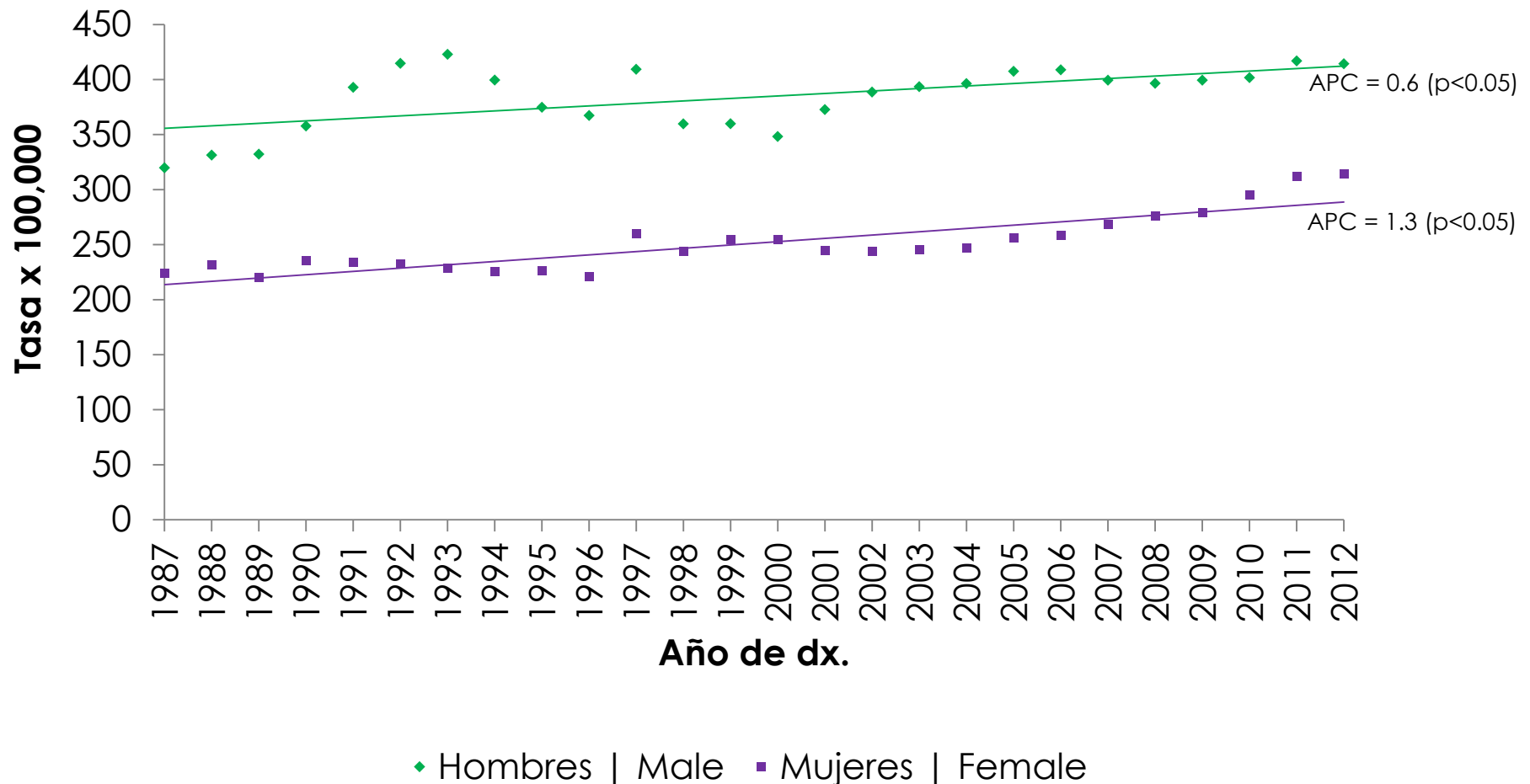
Principales tipos de cáncer: Puerto Rico, 2008-2012

Hombres (N = 38,750)	%		Mujeres (N = 33,247)	%
Próstata	39.1		Mama	29.6
Colon y recto	12.7		Colon y recto	12.2
Pulmón y bronquios	6.1		Tiroides	9.8
Vejiga urinaria	4.2		Cuerpo del útero, NOS	7.5
Cavidad oral y faringe	4.0		Pulmón y bronquios	4.1
Linfoma no-Hodgkin	3.6		Linfoma no-Hodgkin	4.0
Hígado y ducto biliar	3.2		Cérvix uterino	3.7
Estómago	2.6		Ovario	2.5
Riñón y pelvis renal	2.5		Leucemia	2.5
Leucemia	2.5		Estómago	2.2
Otros sitios primarios	19.5		Otros sitios primarios	21.8

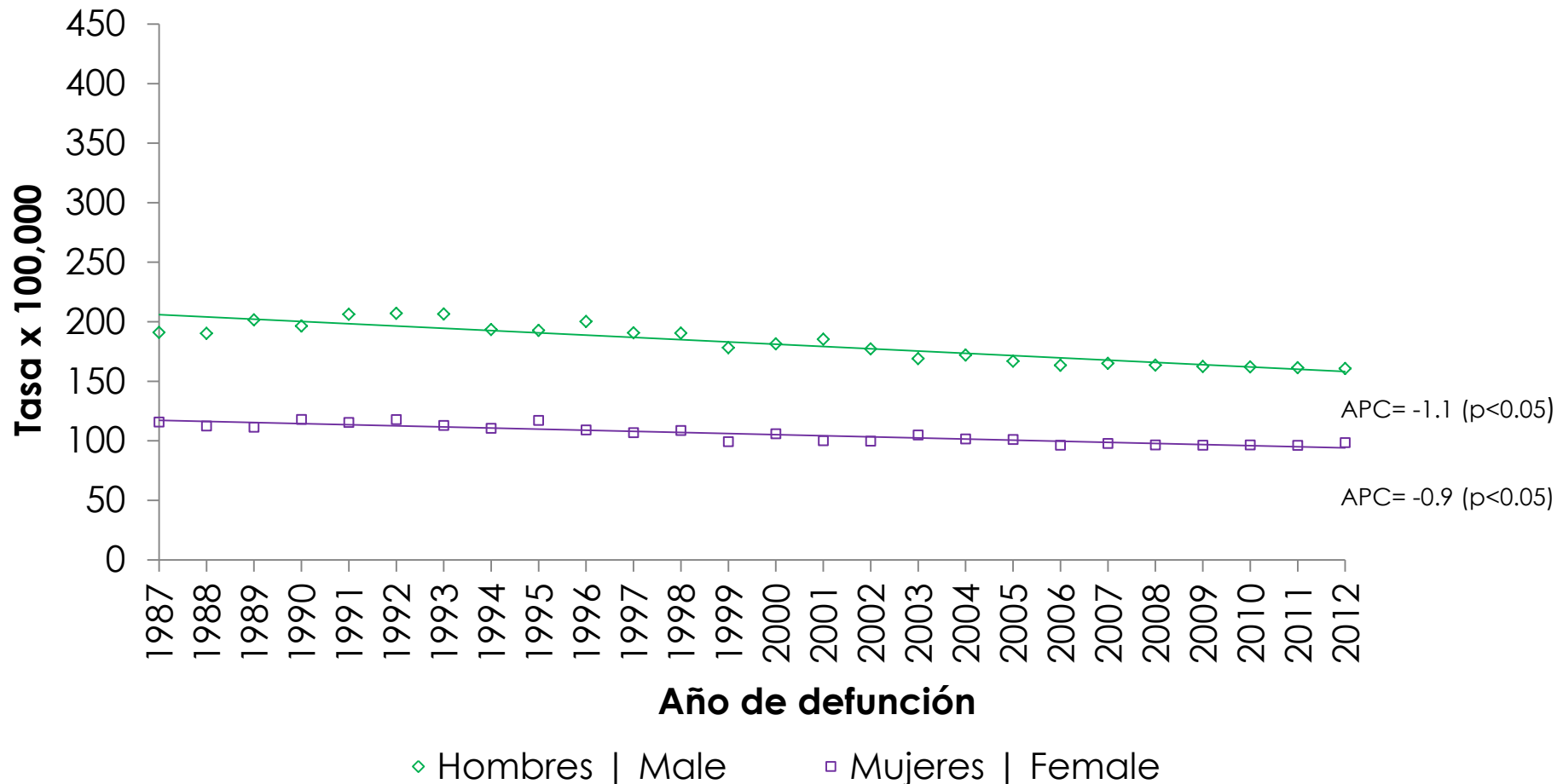
Principales causas de muerte por cáncer: Puerto Rico, 2008-2012

Hombres (N = 14,659)	%		Mujeres (N = 11,354)	%
Próstata	17.6		Mama	18.7
Pulmón y bronquios	13.6		Colon y recto	13.5
Colon y recto	13.0		Púlmon y bronquios	9.4
Hígado	6.8		Páncreas	5.9
Páncreas	4.4		Hígado	4.6
Estómago	4.4		Cuerpo del útero, NOS	4.3
Cavidad oral y faringe	3.3		Ovario	4.2
Leucemia	3.2		Estómago	3.8
Esófago	3.1		Leucemia	3.3
Linfoma no-Hodgkin	2.8		Linfoma no-Hodgkin	3.1
Otros sitios	27.8		Otros sitios	29.4

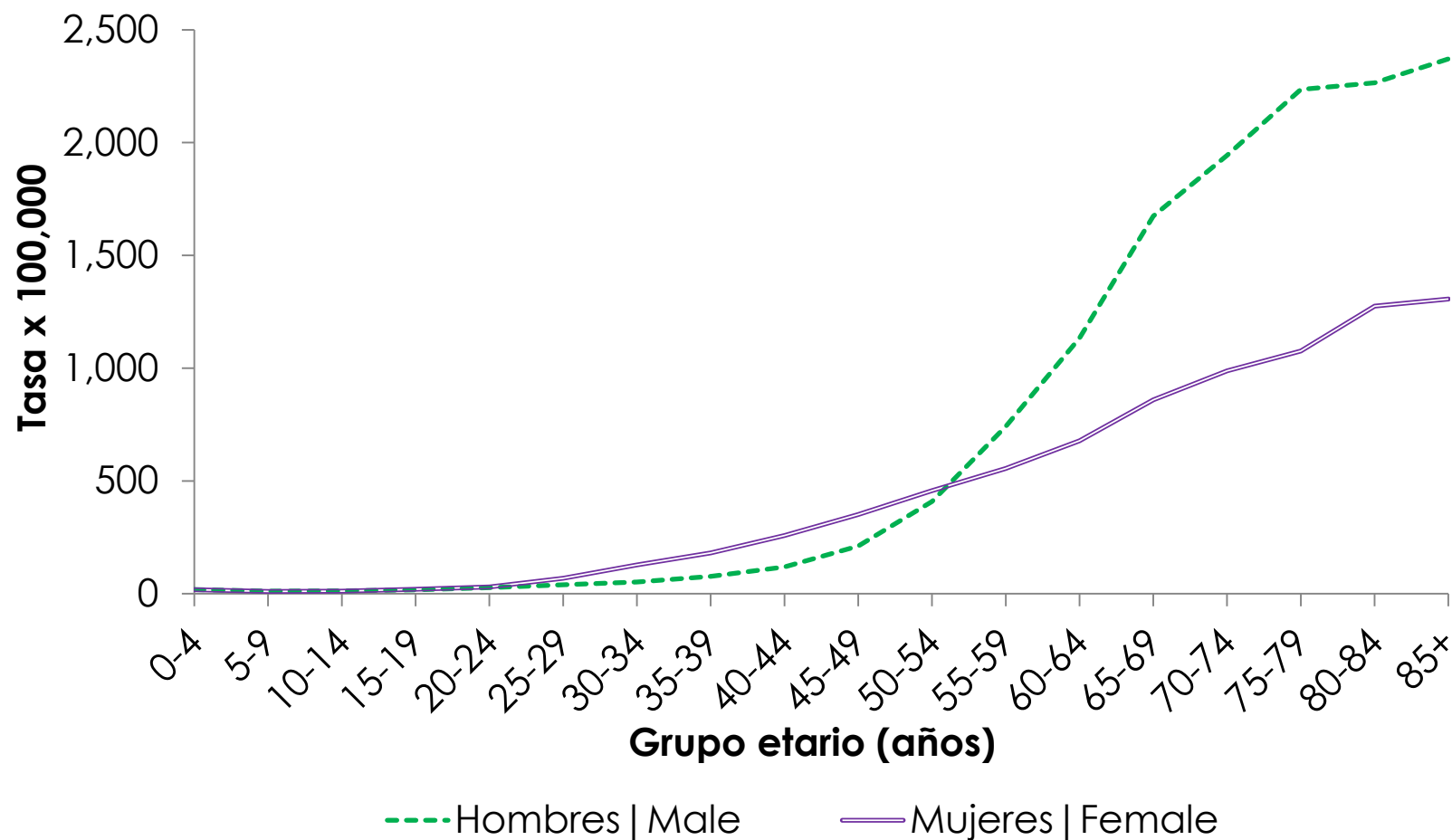
Tasas de incidencia (ajustadas por edad a la población de US del 2000) de todos los tipos de cáncer por sexo: Puerto Rico, 1987-2012



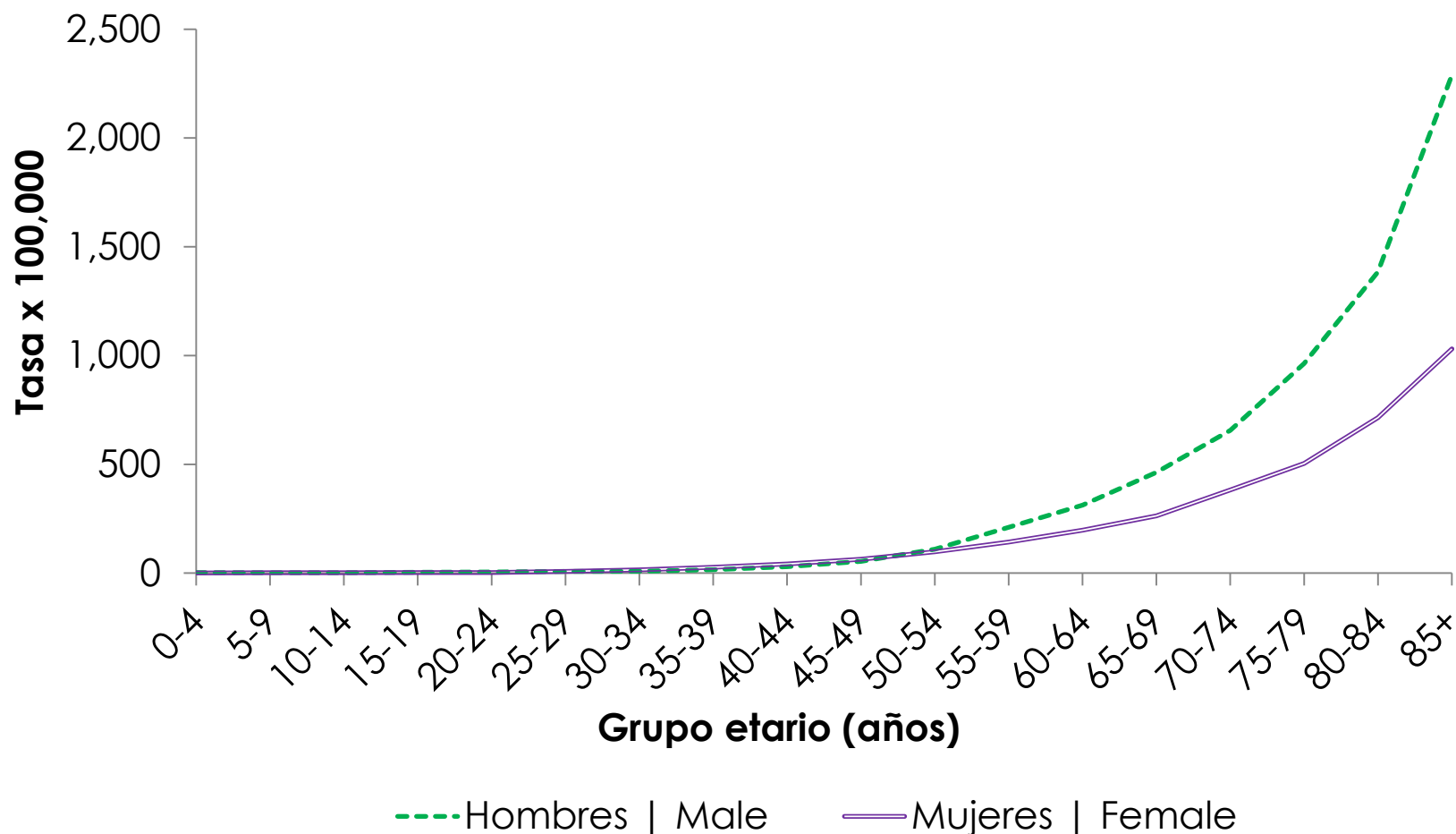
Tasas de mortalidad (ajustadas por edad a la población de US del 2000) de todos los tipos de cáncer por sexo: Puerto Rico, 1987-2012



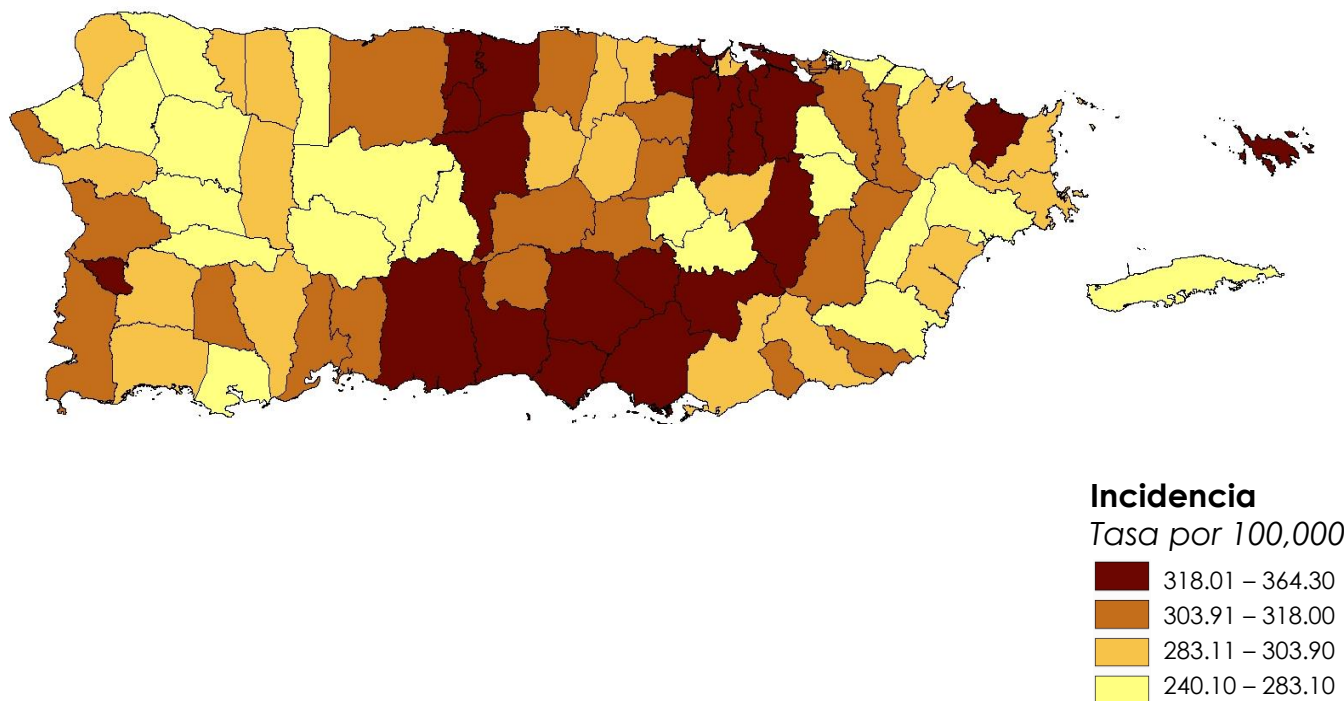
Tasas de incidencia (específicas por edad) de todos los tipos de cáncer por sexo: Puerto Rico, 1987-2012



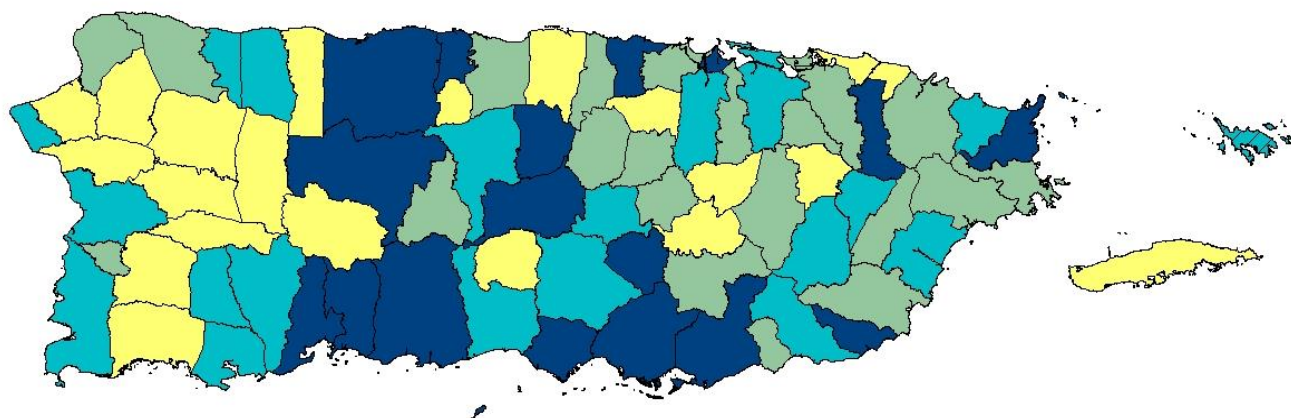
Tasas de mortalidad (específicas por edad) de todos los tipos de cáncer por sexo: Puerto Rico, 1987-2012



Tasas de incidencia (ajustadas por edad a la población de PR del 2000) de todos los tipos de cáncer por municipio: Puerto Rico, 1987-2012

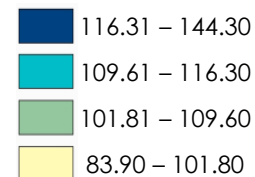


Tasas de mortalidad (ajustadas por edad a la población de PR del 2000) de todos los tipos de cáncer por municipio: Puerto Rico, 1987-2012



Mortalidad

Tasa por 100,000



Página web

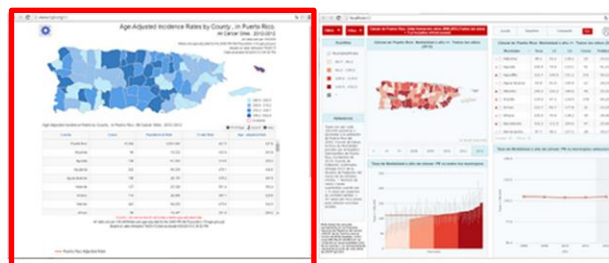
www.rcpr.org



Bienvenidos a Nuestro Portal

Mensaje de los Directores

El Registro de Cáncer de Puerto Rico es responsable de calcular y dar a conocer la última información disponible de incidencia y mortalidad de cáncer en Puerto Rico. La información que recoge el Registro se obtiene mediante la búsqueda activa de los casos de cáncer, en los lugares donde se estudian, diagnostican o tratan pacientes con cáncer. Hemos hecho un esfuerzo en presentar la información de manera sencilla y al alcance de pacientes, médicos, entidades públicas y privadas, investigadores, estudiantes y público en general.



"Este trabajo fue apoyado parcialmente por el Programa Nacional de Registros de Cáncer (NPCR) de los Centros para el Control de Enfermedades (CDC). Grant #5U58-DP 003863-03. Su contenido es responsabilidad única de los autores y no necesariamente representa el punto de vista oficial de NPCR del CDC."

Cancer in Puerto Rico: 2006-2010



Enlaces Populares

Reporte Anual

Tasas y Mapas

Calendario de Eventos

Preguntas Frecuentes (FAQ's)

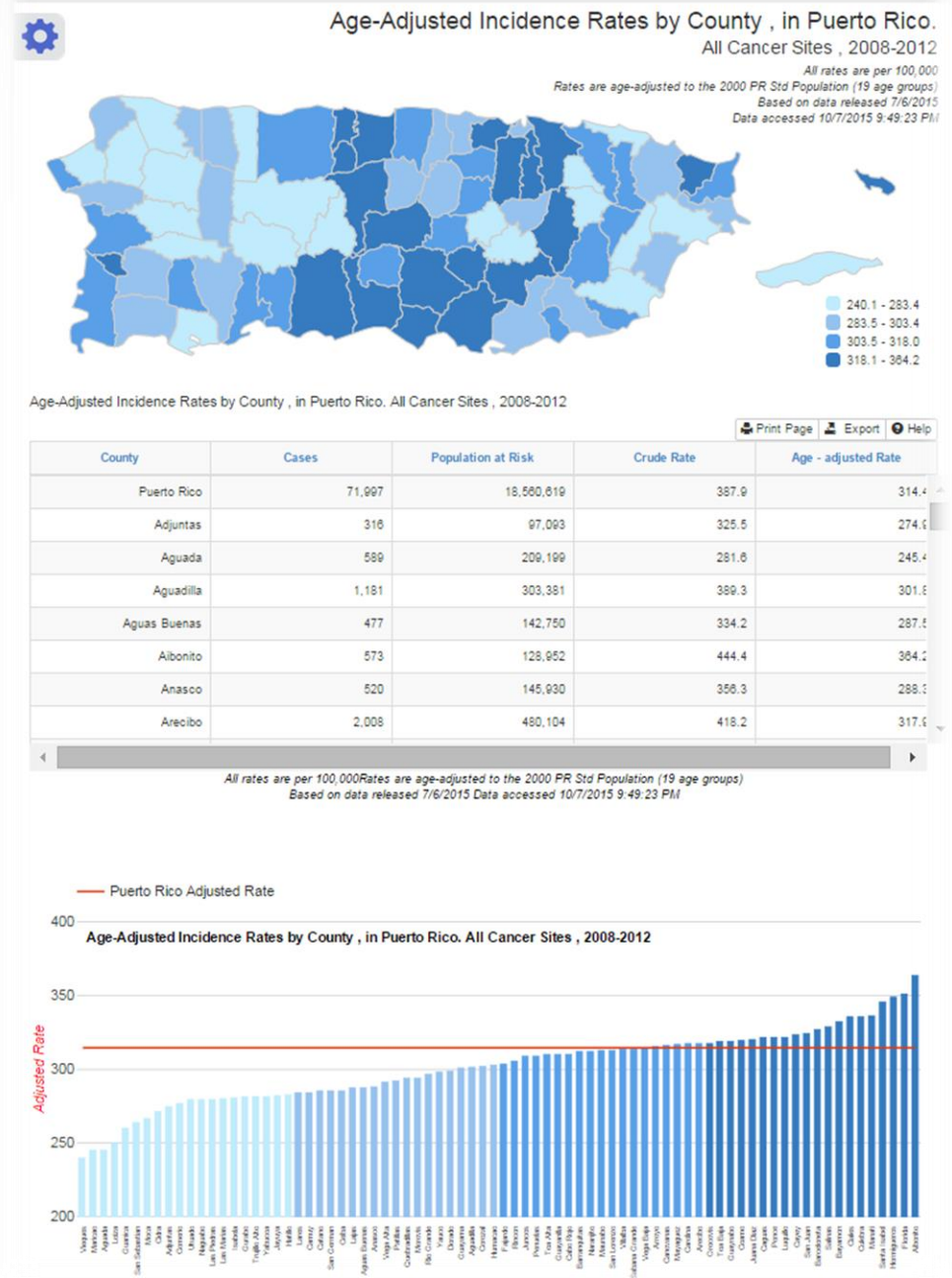
Site Map

Tasas y Mapas

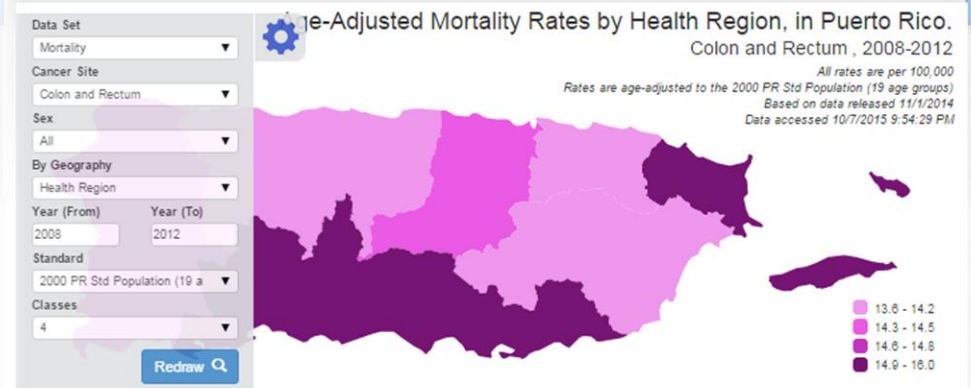
Selección por:

- Incidencia o mortalidad
- Sitio primario del cáncer
- Sexo
- A nivel de región o de municipio
- Periodo
- Población de ajuste
- Número de clases

Capacidad de exportar gráficos y tablas



Tasas y Mapas



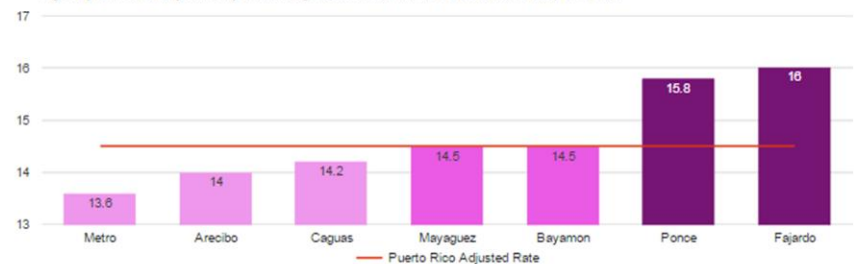
Age-Adjusted Mortality Rates by Health Region, in Puerto Rico. Colon and Rectum , 2008-2012

Print Page Export Region Help

Region	Cases	Population at Risk	Crude Rate	Age - adjusted Rate
Puerto Rico	3,438	18,580,819	18.5	14.5
Arecibo	400	2,271,857	17.6	14.0
Bayamon	533	3,091,508	17.2	14.5
Fajardo	138	679,036	20.3	16.0
Metro	788	4,093,950	19.2	13.6
Caguas	500	2,940,784	17.0	14.2
Ponce	538	2,816,530	19.1	15.8
Mayaguez	531	2,667,154	19.9	14.5

All rates are per 100,000 Rates are age-adjusted to the 2000 PR Std Population (19 age groups)
Based on data released 11/1/2014 Data accessed 10/7/2015 9:54:29 PM

Age-Adjusted Mortality Rates by Health Region, in Puerto Rico. Colon and Rectum , 2008-2012



All rates are per 100,000
Rates are age-adjusted to the 2000 PR Std Population (19 age groups)
Based on data released 11/1/2014
Data accessed 10/7/2015 9:54:29 PM

Página web

www.rcpr.org


[Contáctenos](#)

[INICIO](#)
[SOBRE NOSOTROS](#)
[DATOS DE CÁNCER](#)
[REPORTE DE CASOS](#)
[EDUCACIÓN](#)
[PUBLICACIONES](#)



Bienvenidos a Nuestro Portal

Mensaje de los Directores

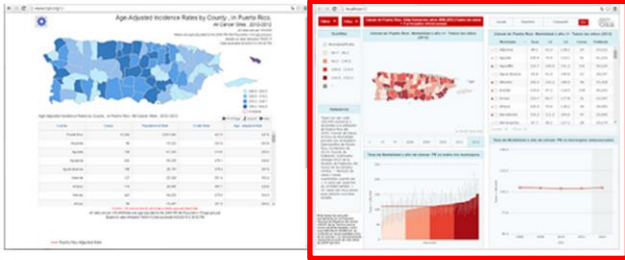
El Registro de Cáncer de Puerto Rico es responsable de calcular y dar a conocer la última información disponible de incidencia y mortalidad de cáncer en Puerto Rico. La información que recoge el Registro se obtiene mediante la búsqueda activa de los casos de cáncer, en los lugares donde se estudian, diagnostican o tratan pacientes con cáncer. Hemos hecho un esfuerzo en presentar la información de manera sencilla y al alcance de pacientes, médicos, entidades públicas y privadas, investigadores, estudiantes y público en general.

Cancer in Puerto Rico: 2006-2010



Enlaces Populares

- Reporte Anual
- Tasas y Mapas
- Calendario de Eventos
- Preguntas Frecuentes (FAQ's)
- Site Map



"Este trabajo fue apoyado parcialmente por el Programa Nacional de Registros de Cáncer (NPCR) de los Centros para el Control de Enfermedades (CDC). Grant #5U58-DP 003863-03. Su contenido es responsabilidad única de los autores y no necesariamente representa el punto de vista oficial de NPCR del CDC."

Copyright 2015 by RCPR | [Derecho a la Privacidad](#) | [Aviso Legal](#)









InstantAtlas



Herramienta utilizada por el CDC, la IARC y diferentes registros de cáncer y agencias a nivel nacional e internacional.

Selección por:

- Incidencia o mortalidad (top 5 del último periodo)
- Año (2008, 2009, 2010, 2011 o 2012)
- Periodo (2008-2012)
- ‘Default’ por municipio y filtro por región
- Capacidad de exportar gráficos y tablas



InstantAtlas



Dataset ▼ Filter ▼ Puerto Rico Cancer Data: Interactive Atlas for years 2008-2012 (All sites + top 5 sites/causes)

Help Print Share Es



Quartiles

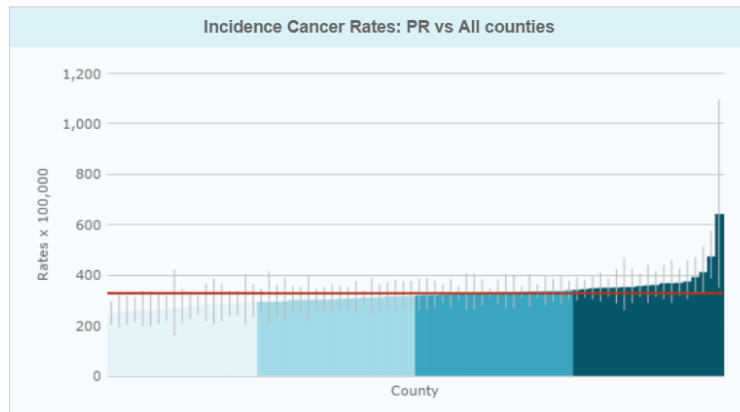
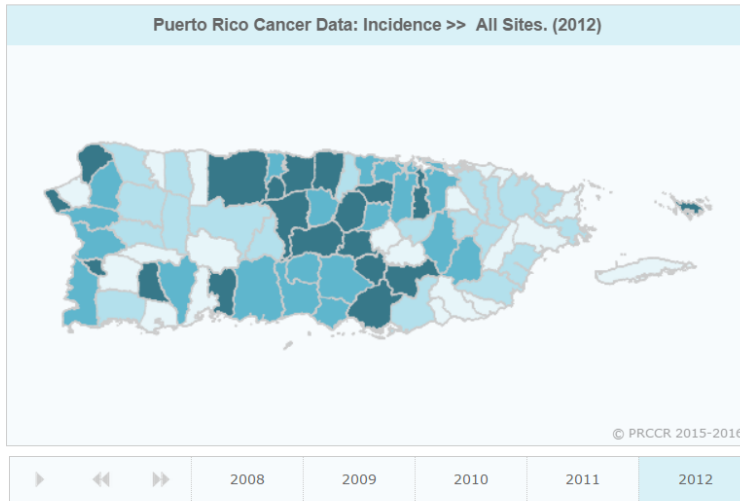
☒ MunicipiosPR.shp

- 246.7 - 293.1
- 293.2 - 318.3
- 318.4 - 340.3
- 340.4 - 642.5

Reference

All rates are per 100,000 and adjusted to the 2000 PR standard population. Cancer Data Source: Based on Puerto Rico Central Cancer Registry incidence file, July 6 2015. Population Source: United States Census Bureau Vintage 2013. ^ To protect confidentiality, rates and case counts are suppressed if it have less than 6 cases. Counts < 20 cases are too few to calculate a stable age-adjusted rate.

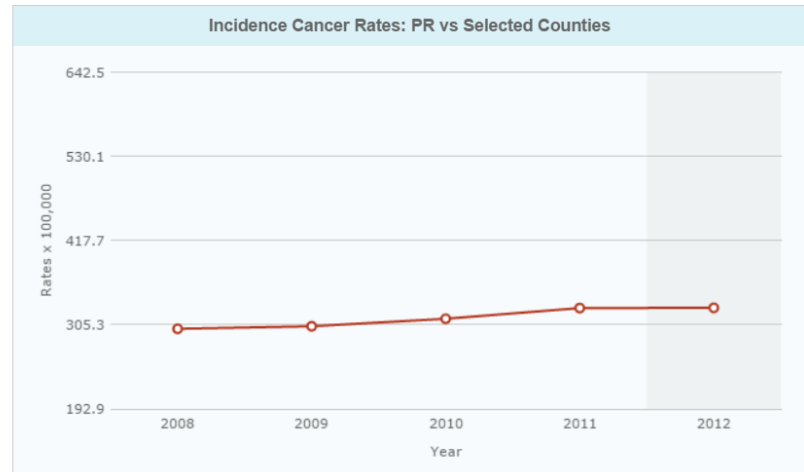
This work was partially supported by CDC's National Program of Cancer Registries (NPCR). Grant #5U58-DP 003863-03. Its content is responsibility of the authors and do not necessarily represent the views of CDC's NPCR.



Puerto Rico Cancer Data: Incidence >> All Sites. (2012)

County	Rate	LL	UL	Cases	Population
Adjuntas	283.8	218.7	363.1	66	19,222
Aguada	259.3	215.8	309.4	130	41,333
Aguadilla	348.0	307.9	392.4	282	59,229
Aguas Buenas	307.9	251.4	374.0	106	28,167
Aibonito	392.4	326.1	469.1	127	25,328
Arecibo	344.3	312.3	378.9	443	94,203
Arroyo	284.2	219.7	362.6	68	19,347
Añasco	320.9	264.7	386.4	118	28,985

Clear ✕ Filter ✕





InstantAtlas



Dataset ▼ Filter ▼ Puerto Rico Cancer Data: Interactive Atlas for years 2008-2012 (All sites + top 5 sites/causes)

Help

Print

Share

Es



Incidence

▼ All Sites.

2012

2011

2010

2009

2008

► Prostate.

► Breast.

► Colon & Rectum.

► Liver & Bile Duct.

► Lung & Bronchus.

► Incidence 2008-2012

► Mortality

► Mortality 2008-2012

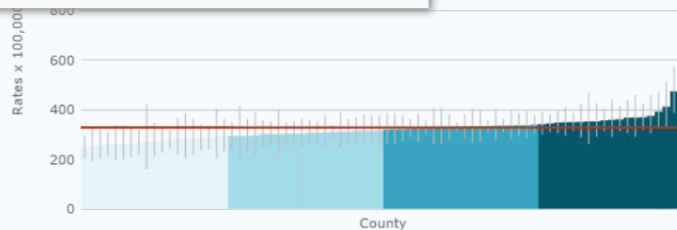
All Sites. (2012)



© PRCR 2015-2016

2010 2011 2012

All counties

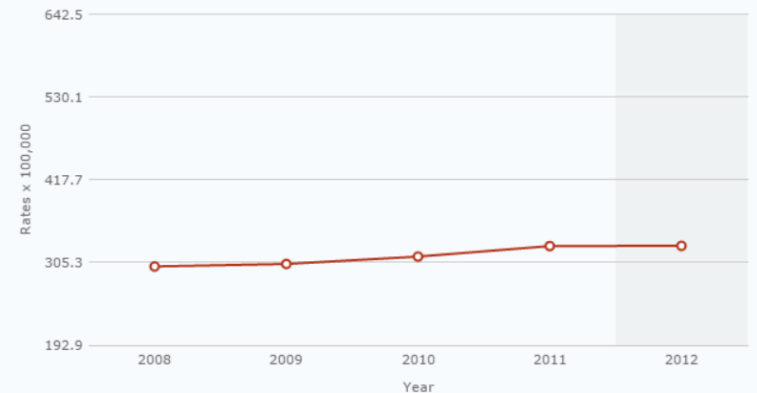


Puerto Rico Cancer Data: Incidence >> All Sites. (2012)

County	Rate	LL	UL	Cases	Population
Adjuntas	283.8	218.7	363.1	66	19,222
Aguada	259.3	215.8	309.4	130	41,333
Aguadilla	348.0	307.9	392.4	282	59,229
Aguas Buenas	307.9	251.4	374.0	106	28,167
Aibonito	392.4	326.1	469.1	127	25,328
Arecibo	344.3	312.3	378.9	443	94,203
Arroyo	284.2	219.7	362.6	68	19,347
Añasco	320.9	264.7	386.4	118	28,985

Clear ✕ Filter ✕

Incidence Cancer Rates: PR vs Selected Counties



This work was partially supported by CDC's National Program of Cancer Registries (NPCR). Grant #5U58-DP-003863-03. Its content is responsibility of the authors and do not necessarily represent the views of CDC's NPCR.

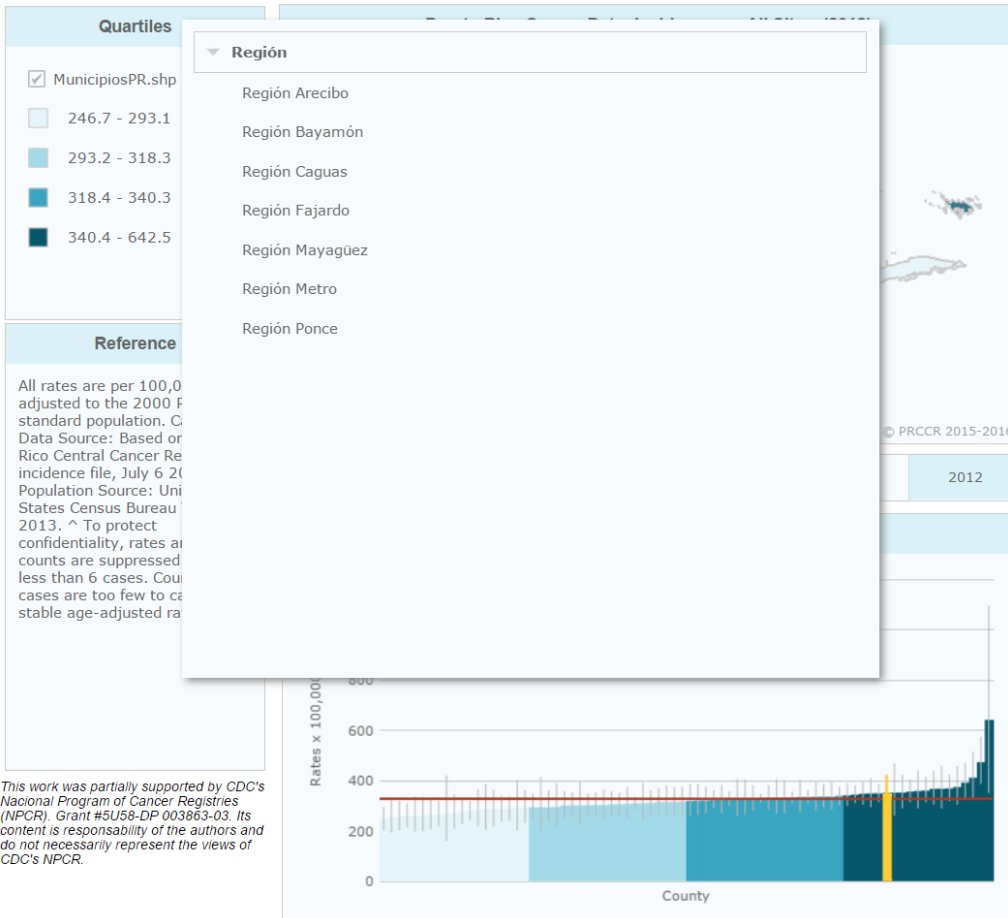


InstantAtlas



Dataset ▼ Filter ▼ Puerto Rico Cancer Data: Interactive Atlas for years 2008-2012 (All sites + top 5 sites/causes)

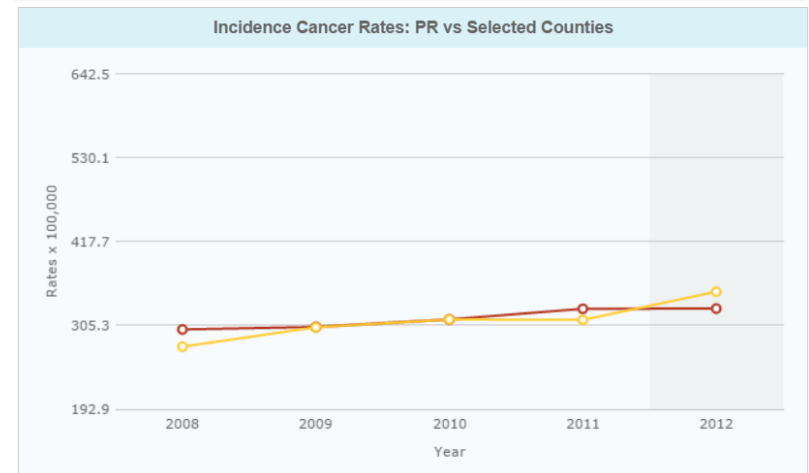
Help Print Share Es



Puerto Rico Cancer Data: Incidence >> All Sites. (2012)

County	Rate	LL	UL	Cases	Population
Barranquitas	350.4	289.0	421.3	115	30,170
Bayamón	333.2	311.6	356.0	924	202,140
Cabo Rojo	336.5	294.7	383.1	248	50,886
Caguas	326.9	300.7	355.0	590	140,743
Camuy	316.6	265.2	375.7	137	34,558
Canóvanas	302.6	257.9	353.1	165	47,887
Carolina	310.2	287.7	334.2	731	171,930
Cataño	332.0	272.8	401.0	112	27,304

Clear ✕ Filter ✕



This work was partially supported by CDC's National Program of Cancer Registries (NPCR). Grant #5U58-DP 003863-03. Its content is responsibility of the authors and do not necessarily represent the views of CDC's NPCR.



InstantAtlas



Dataset **Filter** **Puerto Rico Cancer Data: Interactive Atlas for years 2008-2012 (All sites + top 5 sites/causes)**

Quartiles

☒ MunicipiosPR.shp

246.7 - 293.1

293.2 - 318.3

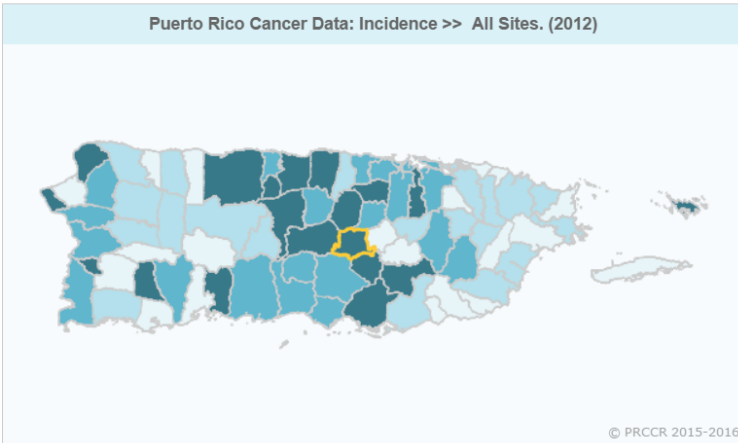
318.4 - 340.3

340.4 - 642.5

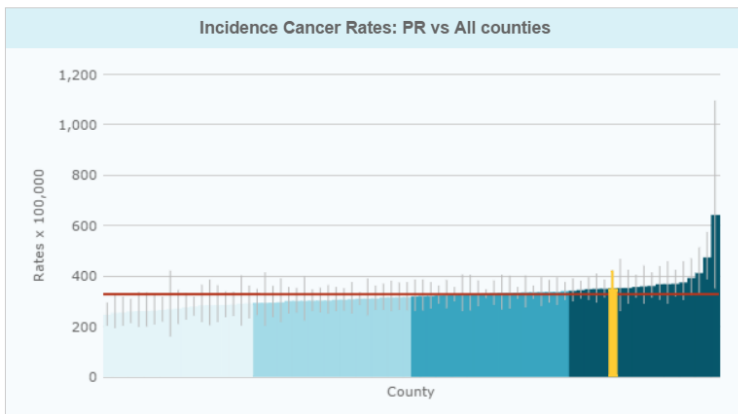
Reference

All rates are per 100,000 and adjusted to the 2000 PR standard population. Cancer Data Source: Based on Puerto Rico Central Cancer Registry incidence file, July 6 2015. Population Source: United States Census Bureau Vintage 2013. ^ To protect confidentiality, rates and case counts are suppressed if it have less than 6 cases. Counts < 20 cases are too few to calculate a stable age-adjusted rate.

This work was partially supported by CDC's Nacional Program of Cancer Registries (NPCR). Grant #5U58-DP 003863-03. Its content is responsibility of the authors and do not necessarily represent the views of CDC's NPCR.



2008 2009 2010 2011 2012

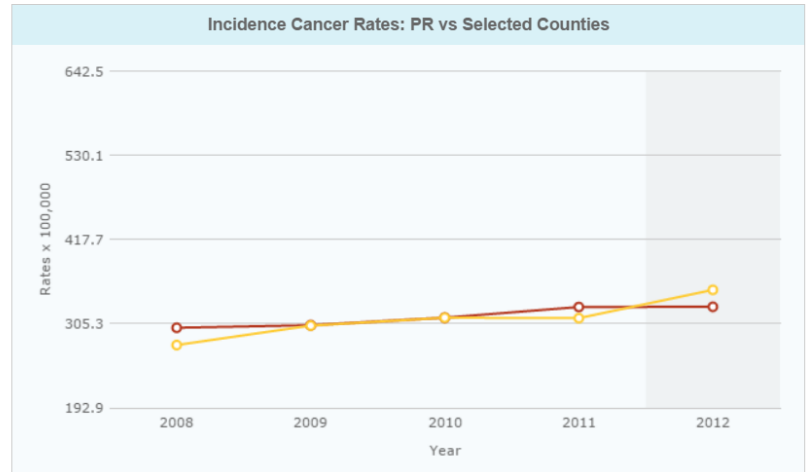


Help Print Share **Es**

Puerto Rico Cancer Data: Incidence >> All Sites. (2012)

County	Rate	LL	UL	Cases	Population
Barranquitas	350.4	289.0	421.3	115	30,170
Bayamón	333.2	311.6	356.0	924	202,140
Cabo Rojo	336.5	294.7	383.1	248	50,886
Caguas	326.9	300.7	355.0	590	140,743
Camuy	316.6	265.2	375.7	137	34,558
Canóvanas	302.6	257.9	353.1	165	47,887
Carolina	310.2	287.7	334.2	731	171,930
Cataño	332.0	272.8	401.0	112	27,304

Clear **X** Filter **X**





InstantAtlas



Datos ▼

Filtro ▼

Cáncer en Puerto Rico: Atlas Interactivo años 2008-2012 (Todos los sitios + 5 principales sitios/causas)

Ayuda

Imprimir

Compartir

En



Cuartiles

☒ MunicipiosPR.shp

286.6 - 305.9

306.0 - 333.1

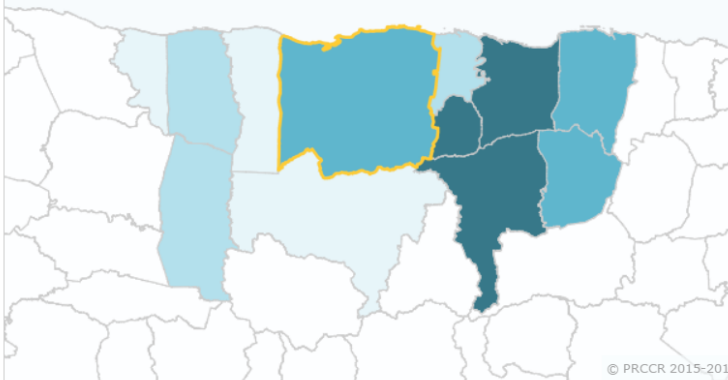
333.2 - 350.6

350.7 - 369.1

Referencia

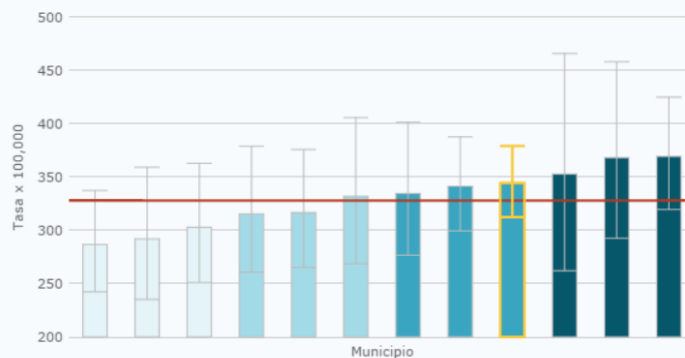
Tasas son por cada 100,000 personas y ajustadas a la población de Puerto Rico del 2000. Fuente de Datos: Archivo de Incidencia del Registro Central de Cáncer de Puerto Rico, 6 de julio de 2015. Fuente de Población: Estimados Vintage 2013 de la División de Población del Censo de los Estados Unidos. ^ Número de casos y tasas suprimidas cuando son < 6 casos por aspectos de confidencialidad. < 20 casos son muy pocos para calcular una tasa estable.

Cáncer en Puerto Rico: Incidencia x año >> Todos los sitios. (2012) >> Región Arecibo



2008 2009 2010 2011 2012

Tasa de Incidencia x año de cáncer: PR vs todos los municipios

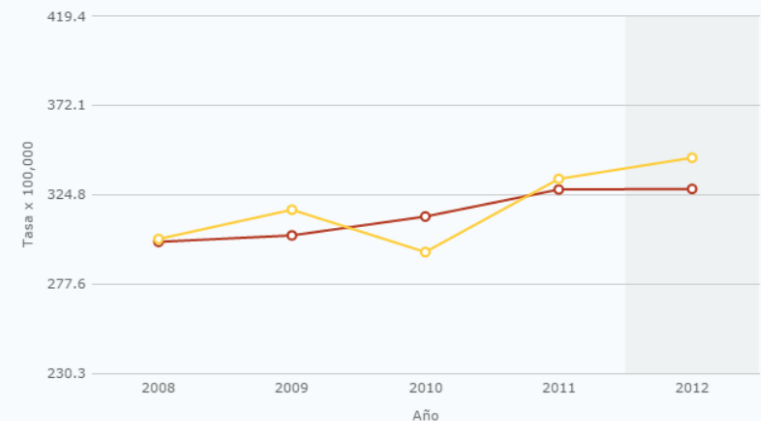


Cáncer en Puerto Rico: Incidencia x año >> Todos los sitios. (2012) >> Región Arecibo

Municipio	Tasa	LI	LS	Casos	Población
Arecibo	344.3	312.3	378.9	443	94,203
Barceloneta	331.7	268.8	405.5	99	25,006
Camuy	316.6	265.2	375.7	137	34,558
Ciales	367.9	292.6	457.8	84	18,296
Florida	352.7	262.1	465.6	52	12,648
Hatillo	286.6	242.3	337.3	151	41,963
Lares	315.3	260.7	378.8	121	29,508
Manatí	369.1	319.5	424.7	206	43,041
Morovis	334.5	276.7	401.2	118	32,624

Limpiar ✕ Filtrar ✕

Tasa de Incidencia x año de cáncer: PR vs municipios seleccionados



Este trabajo fue apoyado parcialmente por el Programa Nacional de Registros de Cáncer (NPCR) de los Centros para el Control de Enfermedades (CDC). Grant #5U59-DP 003863-03. Su contenido es responsabilidad única de los autores y no necesariamente representa el punto de vista oficial de NPCR del CDC.

Cómo solicitar información

- Toda persona que necesite información de cáncer más específica la puede solicitar a través de una petición escrita a: peticiones@rcpr.org.
- Debe incluir su nombre, institución o lugar de trabajo o estudio (si aplica) y un correo electrónico o teléfono donde nos podamos comunicar con usted en caso de ser necesario.
- Debe incluir el propósito de la información solicitada.

Cómo solicitar información

- La petición escrita debe ser lo más clara y precisa posible. Por eso debe incluir lo siguiente:
 - Tipo de información que desea
 - Tasas de incidencia y/o mortalidad (crudas o ajustadas)
 - Número de casos
 - Sitio primario del cáncer que le interesa
 - Año o periodo de estudio
 - Estratificaciones por
 - Sexo
 - Edad
 - Municipios
- Si necesita información a nivel individual (a nivel de récord) se requerirá documentación adicional (propuesta, aprobación del IRB, entre otros).

Contactos



www.rcpr.org



- **Teléfono:** (787) 522-3262
(787) 772-8300 **ext. 1100**
- **Fax:** (787) 522-3283
- **Solicitar datos:** peticiones@rcpr.org

Datos de calidad salvan vidas.



Q & A

ctorres@rcpr.org

(787) 772-8300 ext. 1234

¡Gracias!