



APROBACIÓN DE METODOLOGÍA ESTADÍSTICA PARA DETERMINAR SI UNA MUERTE ESTUVO RELACIONADA CON UN DESASTRE

Para aprobar la metodología para determinar si una muerte estuvo relacionada a un desastre, de modo que las estadísticas de estas muertes sean confiables, comparables y accesibles.

Por cuanto, mediante la Resolución Núm. 2008-01, esta Junta aprobó y el Instituto de Estadísticas realizó una [investigación](#) mediante la cual se identificó un error de interpretación en el sistema de clasificación utilizado en la codificación de las causas de muerte, el cual había provocado cambios estadísticamente significativos en las tasas de mortalidad entre el 2004 y 2005 publicadas por el Departamento de Salud en aquel momento.

Por cuanto, mediante la referida investigación, el Instituto también identificó, ordenó se corrigiera y luego proveyó asistencia técnica en la corrección de un sub registro de casi 1 por ciento de las muertes ocurridas entre los años 2000 y 2007, que no se contabilizaban en las cifras preliminares, ni en las cifras finales, del número de muertes ocurridas en Puerto Rico.

Por cuanto, la investigación además recomendó adiestrar a los médicos en los aspectos estadísticos de su profesión con el propósito de asegurar que la información recopilada sobre las defunciones por parte de los médicos sea concienzuda, minuciosa y sistemática.

Por cuanto, a raíz de esta investigación, mediante la Resolución Núm. 2009-05, aprobamos cambios a la metodología de las estadísticas de mortalidad de Puerto Rico, en específico: (1) Implantación del *Mortality Medical Data System*, software gratuito provisto por los *Centers for Disease Control and Prevention*, y utilizado en decenas de países para estandarizar la aplicación de las reglas de Clasificación Internacional de Enfermedades, redundando en ahorros y estadísticas más comparables y confiables; y (2) Extensión de la fecha límite para contabilizar las defunciones de 31 de marzo del año siguiente a 31 de diciembre, para así reducir las muertes que no se contabilizan en las estadísticas oficiales de mortalidad.

Por cuanto, el Instituto se vio obligado a acudir al Tribunal de Primera Instancia, el cual emitió una Orden de Mandamus para que el Departamento de Salud proveyera al Instituto las bases de microdatos que eran necesarias para realizar las correcciones técnicas identificadas e implantar los cambios metodológicos adoptados en la Resolución Núm. 2009-05.

Por cuanto, a finales de 2010, el Instituto de Estadísticas completó este proyecto y junto al Secretario de Salud divulgó las [Nuevas Estadísticas de Mortalidad de 2000 a 2007](#), luego de corregir tanto las clasificaciones de las causas subyacentes de muerte, como el sub registro identificado, para los años 2000 a 2007. La implantación de la Resolución Núm. 2009-05 para futuros años de datos fue dejada en manos de la entidad con el deber ministerial en Ley de preparar estas estadísticas, el Departamento de Salud de Puerto Rico.

Por cuanto, entre 2009 y 2011, el Instituto realizó un segundo [estudio](#) sobre la comparabilidad de las estadísticas de asesinatos y homicidios de Puerto Rico, según reportado por el



Departamento de Salud, la Policía, y el entonces Instituto de Ciencias Forenses. Como resultado de dicho estudio, se encontró que entre 1999 y 2007 la Policía reportó casi 10 por ciento menos casos de asesinatos y homicidios que el Instituto de Ciencias Forenses, entre otros hallazgos.

Por cuanto, luego de ganar un *grant* competitivo de los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), el Instituto actualmente desarrolla por primera vez en Puerto Rico un [Sistema de Vigilancia de Muertes Violentas](#), el cual reconciliará las distintas fuentes de información administrativa sobre las muertes violentas en Puerto Rico.

Por cuanto, el 7 y el 20 de septiembre de 2017, Puerto Rico recibió el embate de los huracanes Irma y María. El 21 de septiembre de 2017, el Gobierno de los Estados Unidos declaró a Puerto Rico como un área de desastre federal. Estos eventos atmosféricos causaron, directa o indirectamente, el fallecimiento de un número sin determinar de personas.

Por cuanto, los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) y el *National Center for Health Statistics* (NCHS) han desarrollado normas metodológicas para facilitar la identificación consistente de las muertes relacionadas, tanto directa como indirectamente, a un desastre. Estas incluyen el uso del [Reference Guide for Certification of Deaths in the Event of a Natural, Human-induced, or Chemical/Radiological Disaster](#) publicado por el NCHS, para adiestrar al personal médico antes del desastre, para uso durante el desastre, y para realizar estudios retrospectivos de mortalidad relacionado a desastres.

Por cuanto, según estas normas, una muerte directamente relacionada se define como atribuible a las fuerzas del desastre o por las consecuencias directas de estas fuerzas, como el colapso estructural, los restos voladores o la exposición a la radiación, mientras que una muerte indirectamente relacionada ocurre cuando las condiciones inseguras o insalubres presentes durante cualquier fase del desastre (es decir, pre-evento o preparativos, durante la ocurrencia actual o posterior al evento durante la limpieza después de un desastre) contribuyen a la muerte.

Por cuanto, aunque el Departamento de Seguridad Pública de Puerto Rico ha reconocido que unas 64 muertes ocurrieron a raíz de los huracanes, estudios independientes realizados por una gama extensa de investigadores y organizaciones, externas al Gobierno de Puerto Rico, utilizando distintas metodologías, han concluido que el número real de muertes causadas por los huracanes podría ser mucho más alto al estimado oficial:

Organización independiente	Muertes relacionadas a huracanes
<i>Cable News Network</i> (CNN)	499 muertes
Centro de Periodismo Investigativo	985 muertes
<i>New York Times</i>	1,052 muertes
Dr. Alexis Santos y Dr. Jeffrey T. Howard, Penn. State Univ.	1,085 muertes
Dr. Roberto Rivera, Univ. de Puerto Rico RUM, y Presidente, Capítulo de Puerto Rico, <i>American Statistical Association</i>	Entre 605 y 1,150 muertes



Por cuanto, de acuerdo con los datos provistos por la Secretaria de Planificación del Departamento de Salud al Instituto, los cuales están actualizados hasta la segunda semana de enero de 2018, en los meses de septiembre, octubre y noviembre 2017 se había registrado un total de 1,185 muertes adicionales a las registradas en estos tres meses durante los 7 años anteriores (2000-2016) en promedio. Esto representa un aumento de 16.3 por ciento.

Por cuanto, Robert Anderson, el jefe de estadísticas de mortalidad del *National Center for Health Statistics* (NCHS), ha sido citado en la [prensa](#) de la siguiente manera:

Puerto Rico's spike in deaths is statistically significant and unlikely to be the result of an unlucky fluke. Not even a bad flu season would make the mortality rate increase that much, he said. "I think there's fairly compelling evidence that that increase is probably due to the hurricane," Mr. Anderson said. "That's a lot."

Por cuanto, existe un alto interés público en conocer con certeza el número de muertes ocurridas a causa del huracán María en Puerto Rico, de manera comparable con otros desastres similares, para el cual es necesario realizar un estudio epidemiológico a nivel de caso, que tome como punto de partida los certificados de defunciones, los expedientes médicos, expedientes forenses y testimonios familiares, para entender el contexto en el cual ocurrió cada muerte y de esa manera poder llevar una identificación completa de las muertes relacionadas directa e indirectamente al huracán María.

Por cuanto, el 3 de enero de 2018, el Gobernador firmó la Orden Ejecutiva Núm. 2018-01 con el propósito de establecer un equipo de trabajo para revisar el número de muertes relacionadas al paso del huracán María, el cual consiste del Secretario del Departamento de Seguridad Pública, un representante del Registro Demográfico y un representante del Negociado de Ciencias Forenses.

Por cuanto, el 22 de febrero de 2018, el Gobernador [anunció](#) la contratación de un equipo externo de investigadores para liderar los esfuerzos de revisión del conteo de muertes asociadas con el huracán María en Puerto Rico. Entre las misiones de este equipo también está examinar la implementación de las guías de los CDC para identificar la mortalidad en momentos de declaración de desastres y en su secuela; y realizar recomendaciones para mejorar los procesos ante desastres provocados por fenómenos atmosféricos futuros.

Por cuanto, la Ley Núm. 209 del 28 de agosto de 2003, según enmendada, creó el Instituto de Estadísticas de Puerto Rico con la misión de elaborar las políticas de desarrollo de la función pública estadística, con el propósito de promover cambios significativos a los sistemas de recopilación de datos y estadísticas para que éstos sean (entre otros) completos, confiables, comparables y de rápido y universal acceso.

Por cuanto, la citada Ley Núm. 209 establece que en el ejercicio de la responsabilidad que le encomienda esta Ley, el Instituto aprobará los métodos y procedimientos para el acopio, análisis, interpretación y divulgación de las estadísticas de salud y de seguridad pública.



Por tanto, en los meses de septiembre, octubre y noviembre 2017 hubo una mortalidad mayor al promedio mensual en Puerto Rico y es probable que este aumento esté relacionado con el paso de los huracanes Irma y María sobre Puerto Rico en el mes de septiembre 2017 y sus secuelas.

Por tanto, para precisar la mortalidad a causa de los desastres, se tiene que realizar un estudio epidemiológico a nivel de caso, que identifique los casos que cumplen con un conjunto de criterios fijos que permiten atribuir la muerte al desastre.

Por tanto, la Junta de Directores del Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, en el ejercicio de las responsabilidades que se le confieren por Ley, dispone que cualquier estudio epidemiológico de caso que se vaya a realizar sobre las muertes causadas por un desastre debe:

1. Nutrirse de información de las siguientes fuentes: 1) certificados de defunción (RD 77 – Rev 1/2015), 2) expedientes médicos del difunto, 3) expedientes forenses y 4) testimonio familiar.
2. Ofrecer un mecanismo fácil y confidencial para que los familiares de un difunto puedan proveer información sobre el contexto en el cual la muerte ocurrió.
3. Utilizar la [Guía de referencia para la certificación de muertes en el evento de un desastre natural, inducido por humanos o químico/radioactivo](#) del *National Center for Health Statistics* (NCHS) para determinar si una muerte ocurrió a raíz de un desastre. Cualquier estimado o intervalo que describa el número de muertes ocurridas a raíz de un desastre que sea desarrollado por el Gobierno de Puerto Rico, sus dependencias o sus contratistas, debe presentar una contabilización de las muertes relacionadas al desastre natural, basado en la referida Guía del NCHS. Esta medida busca asegurar la comparabilidad de estas estadísticas, uno de los criterios de calidad de las estadísticas que adoptamos en nuestro [Reglamento de Criterios de Calidad de las Estadísticas en el 2009](#). En caso de que se deseara presentar estimados o intervalos basados en una guía alterna o definiciones alternas de las muertes que se deberían atribuir al desastre, estos deberán venir acompañados de una descripción detallada de los criterios propuestos en la guía alterna y un correspondiente estimado o intervalo que haya sido preparado usando la Guía del NCHS.

Por tanto, como medida de transparencia, la Junta de Directores del Instituto aprueba y así dispone que el Registro Demográfico divulgue un conjunto de datos, que contenga información preliminar desde 2017, y actualizada diariamente, sobre las muertes según se vayan registrando, en el Portal de Interconexión de Datos Abiertos de Puerto Rico: www.data.pr.gov o su sucesor. Este conjunto deberá contener la siguiente información de cada caso:

Lugar de residencia usual: municipio y país	Causas de muerte (según ICD-10)
Lugar de nacimiento: municipio y país	¿Se realizó una autopsia al cadáver?
Lugar de lesión: municipio y país	Tipo de muerte
Lugar de nacimiento de padre: municipio y país	¿La lesión ocurrió en el trabajo?

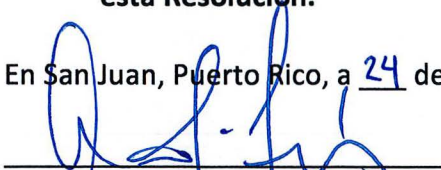


Lugar de nacimiento de madre: municipio y país	Tipo de funeral
Tipo de lugar donde ocurrió la muerte	¿Fue embalsamado?
Tipo de lugar donde ocurrió la lesión	¿El difunto donó órganos?
Tipo de lugar donde murió la persona	Sexo
Mes de la defunción	Estado civil
Año de la defunción	Año de nacimiento
Años en la ocupación	Edad
Año de lesión	Nivel de educación alcanzado
Tiempo residiendo en Puerto Rico	Ocupación usual
Tiempo de estadía en el municipio de ocurrencia	Industria
Tiempo de estadía en el lugar de ocurrencia	País de ciudadanía
Año del funeral	Estatus de veterano
Momento del día en que ocurrió la lesión	Atribución a desastre según Guía NCHS

Por tanto, se aprueba que los funcionarios y empleados del Instituto de Estadísticas realicen todas las gestiones necesarias para asegurar la efectiva implantación de esta Resolución, lo que incluye, sin que constituya una limitación:

1. Dar a conocer al Secretario del Departamento de Salud, al Secretario de Seguridad Pública y al Gobernador de Puerto Rico esta Resolución.
2. Destinar los recursos del Instituto para facilitar el cumplimiento con estos cambios.
3. Se ordena al Departamento de Seguridad Pública que complete la revisión del número de muertes relacionadas al paso del huracán María, utilizando la [Guía de referencia para la certificación de muertes en el evento de un desastre natural, inducido por humanos o químico/radioactivo](#) del *National Center for Health Statistics* (NCHS).
4. Se ordena al Departamento de Salud que ponga al día el Informe Anual de Estadísticas Vitales: completar capítulos de nacimientos desde 2011 y publicar el referido Informe para los años 2015 y del 2016.
5. **De ser necesario, utilizar las facultades dispuestas en los Artículos 4, 5, 6 y 17 de la Ley Núm. 209-2003, según enmendada, para obligar el fiel cumplimiento con lo dispuesto esta Resolución.**

En San Juan, Puerto Rico, a 24 de abril de 2018.


Antonio J. Fernós Sagebién, Ph.D.
Presidenta
Junta de Directores


Mario Marazzi Santiago, Ph.D.
Director Ejecutivo

Resolución Número 2018-03



APPROVAL OF STATISTICAL METHODOLOGY TO DETERMINE IF A DEATH WAS RELATED TO A DISASTER

To approve the methodology to determine if a death was related to a disaster, so that the statistics of these deaths are reliable, comparable, and accessible.

Whereas, per Resolution No. 2008-01, this Board approved and the Puerto Rico Institute of Statistics (PRIS) conducted an [investigation](#) by which an error of interpretation was identified in the classification system used in the coding of the causes of death, which had caused statistically significant changes in mortality rates between 2004 and 2005 published by the Puerto Rico Department of Health at the time.

Whereas, through the aforementioned investigation, PRIS also identified, ordered to be corrected and then provided technical assistance in correcting a sub-registry of almost 1 percent of the deaths that occurred between 2000 and 2007, which were not accounted for in the preliminary figures, nor in the final figures, of the number of deaths that occurred in Puerto Rico.

Whereas, in addition, the research also recommended training physicians in the statistical aspects of their profession in order to ensure that the information collected on deaths by physicians is meticulous, thorough, and systematic.

Whereas, as a result of this investigation, through Resolution No. 2009-05, we approved changes to the methodology of the mortality statistics of Puerto Rico, specifically: (1) Implementation of the Mortality Medical Data System, a free software provided by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), and used in dozens of countries to standardize the application of the rules related to the International Classification of Disease, resulting in savings and in more comparable and reliable statistics; and (2) Extension of the deadline to account for deaths from March 31 of the following year to December 31 of the following year, in order to reduce deaths that are not accounted for in the official mortality statistics.

Whereas, PRIS was forced to file a complaint before the Puerto Rico Court of First Instance, which issued an Order of Mandamus against the Department of Health to provide PRIS with the micro databases necessary to make the identified technical corrections and implement the methodological changes adopted in Resolution No. 2009-05.

Whereas, at the end of 2010, PRIS completed this project and together with the Puerto Rico Secretary of Health, published the [New Mortality Statistics from 2000 to 2007](#), after correcting both the classification of the underlying causes of death and the sub-registry, for the years 2000 to 2007. The implementation of Resolution No. 2009-05 for future years of data was placed in the hands of the entity with the ministerial duty by Law to prepare these statistics, the Puerto Rico Department of Health.



Whereas, between 2009 and 2011, PRIS carried out a second [study](#) on the comparability of statistics on murders and homicides in Puerto Rico, as reported by the Puerto Rico Department of Health, the Puerto Rico Police, and the then Puerto Rico Institute of Forensic Sciences. As a result of this study, PRIS found that between 1999 and 2007 the Police reported almost 10 percent fewer cases of murders and homicides than the Institute of Forensic Sciences, among other findings.

Whereas, after winning a competitive grant from the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), PRIS is currently developing a [Violent Death Registration System](#) for the first time in Puerto Rico, which will reconcile the different sources of administrative information on the violent deaths in Puerto Rico.

Whereas, Hurricanes Irma and María struck Puerto Rico on September 7 and 20, 2017. On September 21, 2017, the Government of the United States declared the islands of Puerto Rico as a federal disaster area. These atmospheric events caused, directly or indirectly, the death of an undetermined number of people.

Whereas, CDC and the National Center for Health Statistics (NCHS) have developed methodological standards to facilitate the identification of both directly and indirectly disaster-related deaths. These include the use of the [Reference Guide for Certification of Deaths in the Event of a Natural, Human-induced, or Chemical/Radiological Disaster](#) published by the NCHS, to train medical personnel before the disaster, for use during the disaster, and to carry out retrospective studies of mortality related to disasters.

Whereas, according to these methodological standards, a directly related death is defined as attributable to the forces of the disaster or by the direct consequences of these forces, such as structural collapse, flying debris, or radiation exposure, while an indirectly related death occurs when the unsafe or unhealthy conditions present during any phase of the disaster (i.e., pre-event or preparations, during the current occurrence, or post-event during cleanup after a disaster) contribute to a death.

Whereas, even though the Puerto Rico Department of Public Security has recognized that 64 deaths occurred in the wake of Hurricane María, independent studies conducted by a wide range of researchers and organizations, that are external to the Government of Puerto Rico, have concluded that the actual number of deaths caused by hurricanes could be much higher than the official estimate:

Independent Organization	Deaths related to Hurricane María
Cable News Network (CNN)	499 deaths
Centro de Periodismo Investigativo	985 deaths
New York Times	1,052 deaths
Dr. Alexis Santos y Dr. Jeffrey T. Howard, Penn. State Univ.	1,085 deaths
Dr. Roberto Rivera, Univ. de Puerto Rico RUM, President, Puerto Rico Chapter, American Statistical Association	Between 605 and 1,150 deaths



Whereas, according to data provided by the Secretary of Planning of the Puerto Rico Department of Health to PRIS, which were updated through the second week of January 2018, during the months of September, October and November 2017 a total of 1,185 more deaths occurred in Puerto Rico than during these three months in the previous 7 years (2000-2016) on average. This represents an increase of 16.3 percent.

Whereas, Robert Anderson, chief of the mortality statistics branch at the National Center for Health Statistics (NCHS), has been quoted in the [press](#) as follows:

Puerto Rico's spike in deaths is statistically significant and unlikely to be the result of an unlucky fluke. Not even a bad flu season would make the mortality rate increase that much, he said. "I think there's fairly compelling evidence that that increase is probably due to the hurricane," Mr. Anderson said. "That's a lot."

Whereas, there is considerable public interest in knowing with certainty the number of deaths that occurred due to Hurricane María in Puerto Rico, in a manner that is comparable to other similar disasters, for which it is necessary to conduct a case-level epidemiological study, which takes as a starting point the death certificates, medical records, forensic records and family testimonies, to understand the context in which each death occurred, so as to be able to account for all of the deaths related, both directly and indirectly, to Hurricane María.

Whereas, on January 3, 2018, the Governor signed Executive Order No. 2018-01 with the purpose of establishing a task force to review the number of deaths related to the passage of Hurricane María, which consists of the Secretary of the Department of Public Security, a representative of the Demographic Registry and a representative of the Bureau of Forensic Sciences.

Whereas, on February 22, 2018, the Governor announced the hiring of an external team of investigators to lead efforts to review the count of deaths associated with Hurricane María in Puerto Rico. In addition, this team will examine the implementation of the CDC guidelines to identify mortality when a disaster is declared and afterwards; and make recommendations to improve processes in the face of disasters caused by future atmospheric phenomena.

Whereas, Puerto Rico Act No. 209 of August 28, 2003, as amended, created PRIS with the mission of developing the policy of the public statistical function, in accordance with the mandates stated therein, with the purpose of promoting significant changes to the data collection systems and statistics so that they are (among others) comprehensive, reliable, comparable, timely, and universally accessible.

Whereas, the aforementioned Act No. 209 establishes that in the exercise of the responsibility entrusted by this Law, PRIS will approve the methods and procedures for the collection, analysis, interpretation, and dissemination of health and public security statistics.



Now, therefore, be it resolved that in the months of September, October and November 2017 there was an above-average mortality in Puerto Rico and that it is probable that this increase is related to the passing of hurricanes Irma and María over Puerto Rico in the month September 2017 and their aftermath.

Be it further resolved, that in order to determine mortality due to disasters, a case-level epidemiological study must be undertaken, that identifies the cases that meet a set of fixed criteria that allow deaths to be attributed to the disaster.

Be it further resolved, the Board of Directors of PRIS, in the exercise of its responsibilities conferred by Law, provides that any case-level epidemiological study that is to be conducted on disaster-related deaths must:

1. **Use information from the following sources: 1) death certificates (RD 77 – Rev 1/2015), 2) medical records of the deceased, 3) forensic records, and 4) family testimony.**
2. **Offer an easy and confidential mechanism so that the relatives of the deceased can provide information about the context in which the death occurred.**
3. Use the National Center for Health Statistics's (NCHS's) [Reference Guide for Certification of Deaths in the Event of a Natural, Human-induced, or Chemical/Radiological Disaster](#) to determine if a death occurred in the aftermath of a disaster. Any estimate or interval that describes the number of deaths that have occurred as a result of a disaster that is developed by the Government of Puerto Rico, its dependencies or its contractors, must present an accounting of the deaths related to the natural disaster, based on the referred Guide of the NCHS. This measure seeks to ensure the comparability of these statistics, one of the quality criteria for statistics that we adopted in our [Regulation of Quality Criteria for Statistics in 2009](#). In case estimates or intervals are to be presented based on an alternative guide or alternative definitions of the deaths that should be attributed to the disaster, these must be accompanied by a detailed description of the criteria proposed in the alternate guide and a corresponding estimate or interval that has been prepared using the NCHS Guide.

Be it further resolved, as a measure of transparency, the PRIS Board of Directors approves and thus provides that the Puerto Rico Demographic Registry publish a dataset containing preliminary information starting in 2017, updated on a daily basis, with the information of the deaths as they are recorded, in the Open Data Portal of Puerto Rico: www.data.pr.gov or its successor. This set should contain the following information for each case:

Place of usual residence: municipio and country
Place of birth: municipio and country
Place of injury: municipio and country

Causes of death (according to ICD-10)
Was an autopsy performed on the body?
Type of death



Father's place of birth: municipio and country	Did the injury occur at work?
Mother's place of birth: municipio and country	Type of funeral
Type of place where death occurred	Was the cadaver embalmed?
Type of place where the injury occurred	Did the deceased donate organs?
Type of place where the person died	Sex
Month of death	Marital status
Year of death	Year of birth
Years in occupation	Age
Year of injury	Level of education reached
Time residing in Puerto Rico	Usual occupation
Time of stay in the municipio of occurrence	Industry
Time of stay at the place of occurrence	Country of citizenship
Year of funeral	Veteran Status
Moment of the day the injury occurred	Attribution to disaster as per NCHS Guide

Be it further resolved, that the officials and employees of the Puerto Rico Institute of Statistics undertake all necessary measures to ensure the effective implementation of this Resolution, which includes, without constituting a limitation:

1. Inform the Secretary of the Puerto Rico Department of Health, the Secretary of the Puerto Rico Department of Public Security and the Governor of Puerto Rico of this Resolution.
2. Allocate PRIS resources to facilitate compliance with these changes.
3. Order the Department of Public Security to complete the review of the number of deaths related to Hurricane María, using the NCHS's [Reference Guide for Certification of Deaths in the Event of a Natural, Human-induced, or Chemical/Radiological Disaster](#).
4. Order the Department of Health to update the Annual Vital Statistics Report: complete the births chapters since 2011 and publish the aforementioned Report for the years 2015 and 2016.
5. **If necessary, use the authority set forth in Articles 4, 5, 6 and 17 of Puerto Rico Act No. 209-2003, as amended, to enforce faithful compliance with the provisions of this Resolution.**

In San Juan, Puerto Rico, on April 24, 2018.

(Signed) _____
Antonio J. Fernós Sagebién, Ph.D.
President
Board of Directors

(Signed) _____
Mario Marazzi Santiago, Ph.D.
Executive Director

Resolution Number 2018-03