



**Gobierno de Puerto Rico
Oficina del Gobernador
Junta de Calidad Ambiental**

**INFORME AMBIENTAL
2009**

Agradecemos a las siguientes personas y entidades su valiosa contribución en la preparación de este documento:

Junta de Gobierno, Junta de Calidad Ambiental

Lcdo. Pedro J. Nieves Miranda, Presidente
Lcda. Blanche González Hodge, Miembro Asociado
Reynaldo Matos Jiménez, Miembro Asociado

Área de Evaluación y Planificación Estratégica, Junta de Calidad Ambiental

Roberto Ayala Prado, Gerente
Plan. Aissa M. Colón Cruz, Gerente de Proyecto
Plan. Pedro Guevara López
Plan. Royston de Lannooy
Plan. Evelisse Colón Carrero

Agencias Participantes

Junta de Calidad Ambiental
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
Junta de Planificación
Autoridad de Energía Eléctrica
Administración de Asuntos Energéticos
Departamento de Salud

Han transcurrido cuatro años desde que, en el 2006, la Junta de Calidad Ambiental preparó el primer Informe Ambiental usando los indicadores ambientales como instrumento de medición y evaluación. Estos años han servido para ir ajustando los procesos y aprender sobre la marcha. Nuestro primordial objetivo es lograr que este proceso continúe, mejore y que, con el pasar del tiempo, su resultado sea el poder mostrar un escenario real y confiable del estado y situación de los diferentes componentes del medio ambiente y los recursos naturales. Para esto es importante y necesario que se vayan incorporando indicadores adicionales al conjunto que tenemos hasta ahora, de manera que se pueda cubrir un espectro más amplio del quehacer ambiental en el país. En la mayoría de los países que han adoptado este método de evaluación, este ha sido el proceso que se ha seguido hasta que gradualmente se logre tener un conjunto de indicadores que permita obtener un panorama ambiental que sea lo más completo y real posible. Un examen de la experiencia internacional a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, efectuada en Río de Janeiro en 1992, nos comprueba lo anterior. No obstante, para poder añadir más indicadores o mejorar los existentes, se debe cumplir con algunos criterios entre los que se encuentra la disponibilidad de datos necesarios para construirlos y sostenerlos a lo largo del tiempo. Esto significa, en ocasiones, que hay que cambiar la manera de recopilar, presentar o analizar la información. Implica, en otras palabras, que las entidades que son custodios de los datos tienen que modificar la forma de visualizarlos y organizarlos y, además, conlleva cambiar las prácticas que las agencias han institucionalizado durante muchos años para manejar los mismos. Esto es uno de los propósitos de utilizar indicadores como herramienta de planificación y toma de decisiones, el identificar necesidades y desarrollar planes de acción para minimizar al máximo las limitaciones que puedan existir.

Este proceso de cambiar la forma de desarrollar este Informe Ambiental para introducir indicadores como herramienta de análisis ha sido uno de mucho esfuerzo y dedicación. La mayoría de las agencias que custodian los datos que alimentan los indicadores han sido muy diligentes en proveer la información sobre cada indicador. Sin embargo, la no respuesta de algunas agencias continúa siendo una limitación que debemos superar. Esta falta de integración al proceso tiene como consecuencia el no poder validar indicadores cuya pertinencia es crucial para evaluar los recursos ambientales y poder desarrollar escenarios reales y confiables. No obstante, cada año logramos avances en el proceso pero se podría tener un cuadro más amplio si todas las agencias con injerencia en el ambiente se comprometieran a formar parte de nuestro equipo de trabajo.

Como ha sido la práctica desde que se empezaron a usar los indicadores, estos se clasifican en una de las siguientes tres categorías:

- Tipo I: Significa que se cuenta con data disponible, generada por monitoría constante.
- Tipo II: para este tipo de indicador hay data completa o parcial generada por monitoría constante, pero que se necesita data adicional o más amplia, así como mayor análisis y manejo de la misma antes de poder presentar una tendencia o status.
- Tipo III: Se trata de un indicador conceptual para el que no hay suficientes datos disponibles.

Esta clasificación es importante y útil ya que nos indica donde hay o no hay datos disponibles y donde hace falta mejorar la data, ya sea en su recopilación, análisis u organización. Estos datos permiten actualizar los indicadores utilizados para describir y evaluar la situación de los recursos agua, aire, suelo, energía, sistemas naturales, así como los problemas relacionados con la contaminación sónica. Para este informe se logró actualizar los indicadores correspondientes a los capítulos de energía, aire, ruido y sistemas naturales. En el capítulo de agua no se incluyeron todos los indicadores por no haberse recibido los datos que maneja la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados y el capítulo de suelo quedó incompleto ya que la Autoridad de Desperdicios Sólidos no actualizó los indicadores que les correspondían.

Nuestro objetivo es seguir avanzando hasta lograr tener un documento que eventualmente abarque más aspectos de nuestro medio ambiente. A pesar de no contar con algunos indicadores, se logró y presentamos el Informe Ambiental 2009.

TABLA DE CONTENIDO

CRÉDITOS	2
INTRODUCCIÓN	3
AGUA	
Introducción	7
Indicador: Cantidad de Agua Extraída - Tipo I	8
Indicador: Millas Aptas para Actividades de Recreación de Contacto Directo e Indirecto en Ríos y Quebradas - Tipo II	13
Indicador: Pérdida en el Sistema de Distribución de Agua Potable: Cantidad de Agua No Contabilizada - Tipo I	19
Indicador: Caudal Ecológico - Tipo II	21
Indicador: Flujo de Agua en Ríos - Tipo I	22
Indicador: Nivel de los Acuíferos - Tipo I	26
Indicador: Sedimentación de los Embalses - Tipo I	29
Indicador: Consumo de Agua por Persona - Tipo III	33
AIRE	
Introducción	34
Indicador: Índice de Calidad de Aire - Tipo I	35
Indicador: Concentración de Contaminantes Criterio - Tipo I	40
Bióxido de Nitrógeno (NO ₂)	42
Ozono (O ₃)	43
Materia Particulada Tamaño de 10 micrones (PM ₁₀)	45
Materia Particulada Tamaño de 2.5 micrones (PM _{2.5})	48
Monóxido de Carbono (CO)	52
Bióxidos de Azufre (SO ₂)	55
ENERGÍA	
Introducción	58
Indicador: Consumo Energético por Sector - Tipo I	59
Indicador: Consumo Energético y Producto Interno Bruto - Tipo I	64
Indicador: Uso de Fuentes Energéticas - Tipo I	68

TABLA DE CONTENIDO

SUELO 71

Introducción

Indicador: Generación de Desperdicios Sólidos No Peligrosos - Tipo III	72
Indicador: Desvío de Desperdicios Sólidos No Peligrosos – Tipo I	75
Indicador: Disposición de Desperdicios Sólidos No Peligrosos – Tipo I	79
Indicador: Generación de Desperdicios Peligrosos – Tipo II	82
Indicador: Reclamación de Desperdicios Peligrosos – Tipo II	85
Indicador: Disposición de Desperdicios Peligrosos – Tipo II	88
Indicador: Distribución de los Usos del Suelo – Tipo I	91

RUIDO

Introducción

Indicador: Estimados de la Población Expuesta a Ruido Urbano – Tipo II	100
Indicador: Niveles de Ruido Ambiental en Zonas Receptoras Residenciales – Tipo I	104
Indicador: Intrusión del Ruido Urbano en el Ambiente Natural – Tipo II	110

SISTEMAS NATURALES

Introducción

Indicador: Cantidad de Cuerdas de Ecosistemas Terrestres Adquiridas – Tipo I	114
Indicador: Porcentaje del Territorio bajo Áreas de Valor Natural Protegidas Legalmente – Tipo I	119
Indicador: Número de Especies en Peligro de Extinción o Vulnerables – Tipo I	125
Indicador: Estimados Poblacionales de Especies Cinegéticas (palomas y tórtolas, aves acuáticas) – Tipo I	129
Indicador: Disponibilidad de Algunos Recursos Pesqueros Comerciales de Alta Demanda – Tipo II	136
Indicador: Intensidad de Explotación de la Pesca Comercial – Tipo I	143
Indicador: Intensidad de Pesca Comercial y Recreativa en Recursos Pesqueros aun en Etapas Juveniles – Tipo II	149
Indicador: Intensidad de Explotación de Recursos Pesqueros en la Pesca Deportiva y Recreativa – Tipo I	153
Indicador: Caza Mayor en Puerto Rico (cabros y cerdos asilvestrados de la Isla de Mona) – Tipo I	158