



Informe del Oficial Examinador
Vistas Públicas - Borrador del Bosquejo del Plan
de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio
Climático en Puerto Rico

Sometido a:

Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático de Puerto Rico

Por:

Lcdo. Jaime F. Villeta García
Oficial Examinador

30 de mayo de 2022

TABLA DE CONTENIDO

I.	Introducción -----	págs. 2-3
II.	Marco Legal -----	págs. 3-6
III.	Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico -----	págs. 7-10
IV.	Vista Pública-----	pág. 11-16
V.	Resumen de Comentarios Vertidos Durante La Vista Pública -----	págs. 16-38
VI.	Recomendaciones -----	págs. 39-43

APÉNDICE

I.	Aviso Vista Pública -----	págs. 45-46
II.	Comunicado de Prensa -----	pág. 47
III.	Protocolo de Vistas Públicas para el Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico -----	págs. 48-51
IV.	Transcripción Viernes 29 de abril de 2022 -----	págs. 52-72
V.	Transcripción Sábado 30 de abril de 2022 -----	págs. 73-86
VI.	Ponencias recibidas -----	págs. 87-156

**DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO**

IN RE:

VISTAS PÚBLICAS

**COMITÉ DE EXPERTOS Y ASESORES
SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO DE
PUERTO RICO**

**SOBRE: Borrador del Bosquejo del
Plan de Mitigación, Adaptación y
Resiliencia al Cambio Climático
en Puerto Rico.**

INFORME DEL OFICIAL EXAMINADOR

I. INTRODUCCIÓN

De conformidad a la Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019, según enmendada “Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico, (en adelante “Ley Núm. 33-2019”), de acuerdo con la normativa vigente y referenciando la Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Ley Núm. 170 de 12 de agosto de 1988, según enmendada (en adelante, "LPAU"), el Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático (en adelante, “CEACC”) anunció que proponía recibir mediante vista pública comentarios al Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico (en adelante, “Borrador del Plan”).

En cumplimiento con las disposiciones legales de rigor, se publicó un Aviso Público titulado ‘Aviso de Vista Pública’ en los idiomas español y en inglés el lunes 28 de marzo de 2022 en el portal cibernético del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (en adelante “DRNA”) y en el portal del CEACC. **Apéndice I.** Se publicó un comunicado de prensa el 28 de marzo de 2022 en el periódico "La Isla Oeste" y el 29 de marzo del año

en curso en el portal de WIPR. **Apéndice II.** A su vez, se enviaron varios correos electrónicos de invitación y recordatorio a más de cien personas, entidades y ‘stakeholders’ entre ellos agencias gubernamentales, entidades sin fines de lucro y sectores académicos tanto de Puerto Rico, de los Estados Unidos y de América Latina.

De otra parte, se consignó en el Aviso de Vista Pública y en el Comunicado de Prensa que se recibirían comentarios y/o ponencias escritas a través del correo electrónico vistaspublicasceacc@drna.pr.gov durante los treinta (30) días siguientes a la publicación del aviso. El CEACC estableció el miércoles 27 de abril de 2022 como fecha límite para recibir comentarios sobre el Borrador del Plan. Ante un error clerical interno de publicar el Aviso de Vista Pública con fecha del 29 de marzo de 2022 y posteriores solicitudes de extensión de término, se extendió el periodo de comentarios escritos hasta el lunes 2 de mayo de 2022. Se pautó la vista pública para el viernes 29 de abril de 2022 de 2:00pm a 6:00pm y el sábado 30 de abril de 2022 de 9:00am a 1:00pm a través de la plataforma *Microsoft Teams*. Mediante la vista pública se procuró recibir comentarios sobre la estructura del Bosquejo del Plan, su contenido temático en armonía al cumplimiento de lo establecido en la Ley Núm. 33-2019 y en temas de planificación medulares para llevar a cabo con éxito el desarrollo y la implantación del Plan.

II. MARCO LEGAL

Ante la ausencia de normativa al respecto establecida en la Ley Núm. 33-2019 para las vistas públicas, se referenció la LPAU y su jurisprudencia interpretativa para el desarrollo de estas. Esto, ya que “en cuanto a los procedimientos no provistos por [la LPAU, dicha ley] dispone que las agencias deberán reglamentar su práctica” sin contradecir las demás disposiciones de la LPAU. Pagán Ramos v. F.S.E., 129 D.P.R. 888,

901–902 (1992). Para cumplir con la política de participación ciudadana, la Sección 2.2 de la LPAU dispone que una agencia proveerá oportunidad para someter comentarios por escrito durante un término no menor de treinta (30) días, contados a partir de la fecha de la publicación del aviso. 3 L.P.R.A. sec. 9612. Además, la Sección 2.3 de la LPAU dispone lo siguiente: “[l]as agencias podrán discrecionalmente citar para vista pública, o si su ley orgánica u otra ley la hacen mandatoria. La vista se podrá grabar o estenografiar. El funcionario que presida la vista preparará un informe para la consideración de la agencia, en el cual se resuman los comentarios orales que se expongan durante la vista”. 3 L.P.R.A. sec. 9613.

En virtud de lo anterior, la LPAU provee oportunidad al ciudadano para que pueda participar del procedimiento administrativo, ya sea mediante la aportación de comentarios o mediante la participación en vistas públicas. Ello, pues la Sección 2.4 de la LPAU establece que “[l]a agencia tomará en consideración, además de los comentarios escritos y orales que les hayan sometido, su experiencia, competencia, técnica, conocimiento especializado, discreción y juicio”. 3 L.P.R.A. sec. 9614. Sin embargo, cabe reseñar que la celebración de vistas públicas es discrecional, salvo que la ley orgánica del ente rector las estime mandatorias. De igual manera, aun cuando las agencias administrativas deben cumplir con el requisito de la participación ciudadana, no se encuentran sujetas a, u obligadas por, los comentarios o recomendaciones que proponga cualquier parte.

Como referente para desarrollar este Informe del Oficial Examinador, téngase presente que la sección 3.18(h) de LPAU define el contenido del expediente oficial de los procesos adjudicativos. En ese inciso se indica que el expediente debe incluir: el

“memorando preparado por el funcionario que presidió la vista, junto con cualquier transcripción de todo o parte de la vista considerada antes de la disposición final del procedimiento, en aquellos casos en que el funcionario que presidió la vista no tenga facultades de adjudicar”. *Id.* Este informe formará parte del expediente que la agencia, conforme a la Sección. 2.6 de la LPAU, tiene la obligación de mantener disponible para inspección pública. 3 L.P.R.A. sec. 9616. Así, el Oficial Examinador tendrá no más de treinta (30) días para someter el informe por escrito a partir de finalizar la vista pública. Si solicitan tiempo adicional y a discreción del Oficial Examinador, se podrá designar una breve extensión, a partir de su culminación se tendrán los treinta (30) días.

Téngase presente que el CEACC es un ente asesor del Gobierno de Puerto Rico creado por la Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019, “Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico”. La Ley Núm. 33-2019 se creó para establecer la dirección de Puerto Rico para mitigar los efectos del cambio climático y las maneras que se van a atender de una forma inmediata. De esta manera, la Ley requiere el desarrollo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. En su Exposición de Motivos, la Ley Núm. 33-2019 estipula que: “[e]se plan de mitigación, adaptación y resiliencia se nutrirá de distintos sectores y de la coordinación y involucramiento de éstos, así como fomentará la participación, incentivación y educación ciudadana, social y económica”. *Id.*

La Ley Núm. 33-2019 en el inciso a) del Artículo 7, titulado Deberes y facultades del Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático, establece que el CEACC tiene el deber de presentar el Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático, según establecido en los Artículos 8 y 9 de esta Ley, a la Comisión Conjunta sobre

Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de la Asamblea Legislativa. 12 L.P.R.A. sec. 8012b. Así, “[p]ara el desarrollo de esta encomienda el Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático podrá promover la concertación comunitaria, la participación de profesionales de los mejores expertos e instituciones y la participación social del mayor número de agentes implicados e interesados en el sector correspondiente”. *Id.* A su vez, en el inciso (c), el Artículo 7 establece que: “[s]olicitar a las organizaciones de los sectores social y privado, así como a la sociedad en general, a colaborar con propuestas en cuanto al Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático”. *Id.*

Como parte del proceso, el Comité tuvo la iniciativa de elaborar un Borrador del Bosquejo del Plan, para discusión con la población y promover desde el inicio la mayor participación posible, construir en conjunto y recibir insumos y crítica constructiva sobre el Bosquejo. De conformidad con la Ley Núm. 33-2019, el Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico se presentó, no como un producto final del Plan, sino, como un documento en progreso sujeto a modificaciones y correcciones finales provenientes del insumo obtenido de las vistas públicas por la participación de profesionales, expertos e instituciones y la participación del mayor número de agentes implicados e interesados en cada uno de los sectores que conforme la Ley Núm. 33-2019 debe atender el Plan. Destacándose los siguientes sectores: a) Energía; b) Infraestructuras; c) Transporte y Movilidad; d) Desperdicios; e) Salud; f) Agricultura y Ganadería; g) Agua; h) Sistemas Marinos y Zonas Costeras; i) Forestación; j) Turismo y K) Educación.

III. BORRADOR DEL BOSQUEJO DEL PLAN DE MITIGACIÓN, ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN PUERTO RICO

Insumo que el Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático (CEACC) desea recibir:

El CEACC, ha desarrollado un **Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico**, donde se busca por medio del mecanismo democrático de vista pública la participación de los diversos sectores para su evaluación y comentarios en cumplimiento con la Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019, según enmendada “Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico”.

A partir de este mandato, se desarrolla este proceso de vistas públicas para que los sectores puedan conocer el contenido del Borrador del Bosquejo del Plan, que ha sido desarrollado conforme a lo que establece la Ley Núm. 33-2019 y el peritaje de los miembros del CEACC. En este proceso de vista se interesa recibir comentarios sobre el contenido del Bosquejo del Plan, su estructura, en armonía al cumplimiento de lo establecido en la Ley Núm. 33-2019 y en temas de planificación medulares para llevar a cabo con éxito el desarrollo y la implantación del Plan.

El Borrador de Bosquejo del Plan se presenta bajo el entendimiento de que es un documento en progreso sujeto a modificaciones y correcciones finales provenientes del insumo obtenido de las vistas públicas por la participación de profesionales, expertos e instituciones y la participación del mayor número de agentes implicados e interesados en cada uno de los sectores que conforme la Ley Núm. 33-2019 debe atender el Plan. Sujeto al escrutinio público, el Borrador del Bosquejo será revisado en el proceso del desarrollo del Plan con el efecto de validar la participación recibida y robustecer sus renglones.

Para más detalles del proceso de participación, es importante leer el Protocolo de Vista Pública y el Aviso Público, que se encuentra publicado en la sección de eventos de la página del CEACC, en el enlace *“Propuesta de Vistas Públicas - Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico”*.

PROPUESTA DE BOSQUEJO DEL PLAN PARA LA MITIGACIÓN, ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN PUERTO RICO

Página de Cubierta

Tabla de Contenido

Acrónimos

Resumen Ejecutivo

Capítulo 1. Introducción

- 1.1 La Ley Núm. 33-2019 y el Plan para la Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico (“Plan”)
- 1.2 El Comité de Expertos y Asesores de Cambio Climático (CEACC) y el Plan
- 1.3 La Comisión de Cambio Climático
 - 1.3.1. Aval de la Asamblea Legislativa
- 1.4 La participación ciudadana y los sectores interesados como parte esencial del desarrollo del Plan.
- 1.5 Percepción de Cambio Climático
 - 1.5.1. Comunidad científica
 - 1.5.2. Ciudadanía

Capítulo 2. Proceso de Planificación del Plan

- 2.1 Misión, Visión, Objetivos del Plan
- 2.2. Mitigación, adaptación y resiliencia: Criterios estratégicos para la elaboración del Plan.
- 2.3 Documentación del proceso del desarrollo del Plan
- 2.4 Participación pública
- 2.5 Integración con otros procesos de planificación
- 2.6 Proceso de seguimiento a la implantación del Plan
- 2.7 Revisión del Plan

Capítulo 3. Emisiones de gases de invernadero y la situación actual de las manifestaciones del Cambio Climático en Puerto Rico

- 3.1 Escenarios Globales “Intergovernmental Panel on Climate Change” (IPCC)
- 3.2 Escenarios Climáticos en Puerto Rico
- 3.3 Situación actual de las emisiones de gases de efecto invernadero en Puerto Rico
- 3.4 Manifestaciones del Cambio Climático en Puerto Rico
 - 3.4.1. Temperatura Atmosférica Superficial
 - 3.4.1.1. Tendencias y Proyecciones de las Temperaturas Atmosférica
 - 3.4.1.2. Episodios de Calor Extremo
 - 3.4.1.3. Fuegos en bosques y pastizales
 - 3.4.2 Tendencias y proyecciones de precipitación
 - 3.4.3 Sistemas ciclónicos tropicales, extratropicales y frentes de frío
 - 3.4.3.1. Huracanes
 - 3.4.3.2. Tormentas y depresiones tropicales
 - 3.4.3.3. Marejadas asociadas a sistemas ciclónicos extratropicales
 - 3.4.3.4. Frentes de frío y marejadas asociadas

- 3.4.4. Aumento del nivel del mar
- 3.4.5. Aumento de acidez de los océanos
- 3.4.6. Aumento de temperatura del océano
- 3.4.7. Aumento de frecuencia e intensidad de episodios de polvo del Sahara

Capítulo 4. Impacto del Cambio Climático en Puerto Rico

- 4.1. Infraestructura
 - 4.1.1. Energía
 - 4.1.2. Transporte y movilización
 - 4.1.3. Agua
- 4.2. Desperdicios
- 4.3. Salud y bienestar
- 4.4. Agricultura y ganadería
- 4.5. Recursos hídricos
 - 4.5.1. Sequías
 - 4.5.1.1. Uso del recurso agua (estatal y ciudadana)
 - 4.5.2. Realimentación de los acuíferos
 - 4.5.3. Intrusión salina en los acuíferos
 - 4.5.4. Aguas superficiales y escorrentías
- 4.6. Ecosistemas marinos y zonas costeras
 - 4.6.1. Erosión costera
 - 4.6.2. Inundaciones costeras
 - 4.6.3. Deterioro de barreras costeras
 - 4.6.4. Deterioro de ecosistemas marinos y costeros
 - 4.6.4.1. Humedales
 - 4.6.4.2. Arrecifes de coral; yerbas marinas
- 4.7. Ecosistemas terrestres
- 4.8. Turismo
- 4.9. Educación
- 4.10. Calidad de Aire (hongos, esporas, polen, polvo del Sahara)
- 4.11. Justicia Social / Justicia Climática
- 4.12. Escenarios sobre las proyecciones de impacto del cambio climático sobre Puerto Rico (2030, 2050, 2100) (Los mismos aspectos incluidos en el acápite anterior)

Capítulo 5. Cursos de Acción (COAs) para la mitigación de fuentes antropogénicas de emisiones de gases invernadero

Capítulo 6. Cursos de Acción (COAs) para la Mitigación, Adaptación y Resiliencia ante el Cambio Climático

- 6.1. Energía
- 6.2. Infraestructura
- 6.3. Transporte y movilización
- 6.4. Desperdicios
- 6.5. Salud
- 6.6. Agricultura y ganadería
- 6.7. Agua

- 6.8. Sistemas marinos y zonas costeras
- 6.9. Biodiversidad
- 6.10. Turismo
- 6.11. Educación

Capítulo 7. Escenarios de Intervención

- 7.1 Intervención 1. El escenario de la Inacción (No hacer nada)
- 7.2 Intervención 2.
- 7.3 Intervención 3.
- 7.4 Intervención 4.

Capítulo 8. Análisis de costo-beneficio de los escenarios de intervención

- 8.1. Costo de la inacción

Capítulo 9. Selección de la intervención a recomendar e implementación

- 9.1 Evaluación de intervenciones de acuerdo a la matriz de criterios de mitigación, adaptación y resiliencia
- 9.2 Selección de la intervención recomendada
- 9.3 Implantación
 - 9.3.1 Agencias y entidades responsables en la ejecución de la intervención
 - 9.3.2 Presupuesto
 - 9.3.3 Fuentes de financiamiento disponibles para la implantación
 - 9.3.3.1 Fondos Gobierno de Puerto Rico
 - 9.3.3.2 Fondos Federales
 - 9.3.3.3 Otros
 - 9.3.4 Periodo necesario para la implantación (fases)
 - 9.3.5 Educación y divulgación

Capítulo 10. Conclusiones

Anejos:

- Anejo 1. Definiciones
- Anejo 2. Descripción de procesos y actividades de participación pública llevadas a cabo Anejo 3. Proceso de aprobación final del Plan
- Anejo 4. Proceso de fiscalización de la implantación del Plan

Fecha de aprobación: agosto 2020.

IV. VISTAS PÚBLICAS

Las Vistas Públicas se llevaron a cabo mediante los rigores establecidos en el *Protocolo de Vistas Públicas para el Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico*. **Apéndice III**. Para acceder a la vista, cada persona tuvo que registrarse a través del Registro de Vistas Públicas Virtuales publicado en la página del CEACC en la sección de “EVENTOS” en el enlace “Propuesta de Vistas Públicas - Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico”. Se le asignó un máximo de cinco (5) minutos a cada deponente, estableciendo que de necesitar más tiempo enviara sus comentarios por escrito al correo electrónico designado.

A continuación, la lista de personas que se registraron para deponer en las vistas públicas del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Se incluye nombre completo, sector y/o entidad que representan, el listado se subdivide entre los que depusieron, los que se ausentaron con notificación y los que se ausentaron sin notificación y quienes enviaron ponencias sin deponer. En cuanto a esto último, se recibieron cinco (5) ponencias de personas no deponentes, desglosadas a continuación:

1. Prof. William Lozano-Rivas de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Piloto de Colombia;
2. Dra. Elsie Anquino-González, de la organización sin fines de lucro Atlantic Climate Justice Alliance;
3. Lillian Ramírez Durand de la organización sin fines de lucro Coastal Communities Development and Climate Extension, Sea Grant Puerto Rico;
4. José Coss de la organización sin fines de lucro Sierra Club;
5. Gregory Morris de GLM Engineering.

Por otro lado, un total de veinticinco (25) personas se registraron para deponer. Las cuales se recopilan en las siguientes categorías: academia, organización sin fines de lucro; comunidad y agencia estatal. A continuación, la data especificada: cinco (5) personas de la academia: un estudiante y tres profesores; diecisiete (17) personas de organizaciones sin fines de lucro; una (1) persona de la comunidad y dos (2) personas de Agencia estatal. De las personas registradas, dieciocho (18) personas solicitaron deponer el viernes 29 de abril y ocho (8) el sábado 30 de abril de 2022. A continuación, el desglose de deponentes por día:

Viernes 29 de abril de 2022

- 1.** Ricardo J. Costa Agosto de la organización sin fines de lucro Para la Naturaleza Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico;
- 2.** Jorge F. Bauza Ortega de la organización sin fines de lucro Programa del Estuario de la Bahía de San Juan;
- 3.** Mauricio M. Jiménez Fajardo de la organización sin fines de lucro Basura Cero Puerto Rico;
- 4.** Karen Schneck Malaret de la organización sin fines de lucro 7Quillas Grupo Tortuguero de San Juan;
- 5.** Mayra Toro Tirado del Departamento de Salud, Gobierno de Puerto Rico;
- 6.** Marysel Pagán Santana de la organización sin fines de lucro Migrant Clinicians Network;
- 7.** Amy Orta Rivera de la organización sin fines de lucro El Puente Enlace Latino de Acción Climática;
- 8.** Fernando E. Pabón Rico de la organización sin fines de lucro Fideicomiso para Ciencia Tecnología e Investigación de Puerto Rico;
- 9.** Isatis M. Cintrón Rodríguez de la organización sin fines de lucro Climate Trace Puerto Rico;
- 10.** Steve Tamar de la organización sin fines de lucro Fundación Surfrider Rincón;

11. Katia R. Avilés Vázquez de la organización sin fines de lucro Instituto para la Agroecología;
12. Prof. Carlos A. Delgado Saldaña de la Universidad de Puerto Rico;
13. Elga Vanessa Uriarte de la organización sin fines de lucro Amigxs del Mar;
14. Jenniffer Marie Santos Hernández de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Rio Piedras;
15. Yogani Govender Govender de la Universidad Interamericana – Decana de Ciencia y Tecnología;
16. Dulce María del Rio Pineda de la organización sin fines de lucro Mujeres de Islas;
17. Angel Dieppa Ayala de la Reserva Nacional de Investigación Estuarina de Bahía de Jobos;
18. Eliezer Molina Pérez en representación de la comunidad;

Sábado 30 de abril de 2022

1. Edwin A. Hernández Delgado de la organización sin fines de lucro de la Sociedad Ambiente Marino;
2. María del Carmen Santiago Valentín de la organización sin fines de lucro New Jersey Coalition for Climate Justice;
3. Jorge L. Rivera Velázquez de la Escuela de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico;
4. Lcda. Verónica González Rodríguez de la organización sin fines de lucro Ayuda Legal Puerto Rico;
5. Yamilette Andino Rodríguez de la organización sin fines de lucro Centro Legal de Desarrollo de Resiliencia UPR;
6. Pedro Saade Llorens de la Clínica Ambiental de la Universidad de Puerto Rico;
7. Ernesto Diaz Velázquez de la organización sin fines de lucro Puerto Rico Climate Change Council;

Al registrarse y previo a deponer, seis (6) personas adjuntaron sus ponencias, mencionadas a continuación: Karen Schneck Malaret de la organización sin fines de lucro 7Quillas Grupo Tortuguero de San Juan; Mayra Toro Tirado del Departamento de Salud, Gobierno de Puerto Rico; Fernando E. Pabón Rico de la organización sin fines de lucro

Fideicomiso para Ciencia Tecnología e Investigación de Puerto Rico; Jorge L. Rivera Velázquez de la Universidad de Puerto Rico; Yamilette Andino Rodríguez de la organización sin fines de lucro Centro Legal de Desarrollo de Resiliencia de la Universidad de Puerto Rico; y Ernesto Diaz Velázquez de la organización sin fines de lucro Puerto Rico Climate Change Council.

Luego de registrarse, se les envió una notificación vía correo electrónico a cada deponente indicando su turno con día y hora asignada, éstos estuvieron sujetos a disponibilidad de tiempo. Los turnos para deponer fueron estructurados siguiendo una jerarquía de primero quien representase al Gobierno, seguido por cualquiera persona de la Academia, siguiente a la comunidad y, por último, las organizaciones sin fines de lucro. A continuación, se expone el orden cronológico en que se estructuraron y otorgaron turnos a los deponentes por día de vista pública:

Viernes 29 de abril de 2022

- 1.** 2:10pm - Mayra Toro Tirado - Departamento de Salud de Puerto Rico;
- 2.** 2:15pm - Ángel Dieppa Ayala - Reserva Nacional de Investigación Estuarina de Bahía de Jobos;
- 3.** 2:20pm – Yoganí Govender - Universidad Interamericana;
- 4.** 2:25pm – Jenniffer Marie Santos Hernández - Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras;
- 5.** 2:30pm – Profesor Carlos A. Delgado Saldaña - Universidad de Puerto Rico;
- 6.** 2:35pm – Eliezer Molina Pérez – Comunidad;
- 7.** 2:40pm – Ricardo J. Costa Agosto - Para la Naturaleza Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico;
- 8.** 2:45pm - Jorge F. Bauza Ortega - Programa del Estuario de la Bahía de San Juan;
- 9.** 2:50pm - Mauricio Mauricio Jiménez Fajardo - Basura Cero Puerto Rico;
- 10.** 3:10pm - Karen Schneck Malaret - 7Quillas Grupo Tortuguero de San Juan;
- 11.** 3:15pm - Marysel Pagán Santana - Migrant Clinicians Network;

- 12.3:20pm - Dulce María del Rio Pineda - Mujeres de Islas;
- 13.3:25pm - Amy Orta Rivera - El Puente Enlace Latino de Acción Climática;
- 14.3:30pm – Elga Vanessa Uriarte - Amigxs del Mar
- 15.3:35pm – Fernando E. Pabón Rico - Fideicomiso para Ciencia Tecnología e Investigación de Puerto Rico
- 16.3:40pm – Isatis M. Cintrón Rodríguez - Climate Trace PR
- 17.3:45pm - Steve Tamar - Fundación Surfrider Rincón
- 18.3:50pm - Katia R. Avilés Vázquez - Instituto para la Agroecología

Sábado 30 de abril de 2022

1. 9:10am – Edwin A. Hernández Delgado - Sociedad Ambiente Marino
2. 9:15am - Yamilette Andino Rodríguez - Centro Legal de Desarrollo de Resiliencia de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Rio Piedras;
3. 9:20am - Jorge L. Rivera Velázquez - Escuela de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico;
4. 9:25am – Lcda. Verónica González Rodríguez - Ayuda Legal Puerto Rico;
5. 9:30am - María del Carmen Santiago Valentín - New Jersey Coalition for Climate Justice;
6. 9:35am – Prof. Pedro Saade Llorens - Clínica Ambiental de la Escuela de Derecho, Universidad de Puerto Rico Recinto de Rio Piedras;
7. 9:40am - Ernesto Diaz Velázquez - Puerto Rico Climate Change Council

Al comienzo de la transmisión se impartió un mensaje de introducción y bienvenida estableciendo los parámetros y las materias de la vista pública. De manera breve se recordó el marco legal de la Ley Núm. 33-2019, la facultad del CEACC, el trabajo continuo del Borrador del Bosquejo y la temática del cambio climático. Al finalizar las ponencias, se ofreció un mensaje final para concluir los procedimientos. Luego de realizadas las vistas públicas, de los deponentes registrados los siguientes se ausentaron y notificaron su ausencia: Elga Vanessa Uriarte de la organización sin fines de lucro Amigxs del Mar; Jenniffer Marie Santos Hernández de la Universidad de Puerto Rico,

Recinto de Río Piedras; Yogani Govender Govender de la Universidad Interamericana – Decana de Ciencia y Tecnología y Dulce María del Río Pineda de la organización sin fines de lucro Mujeres de Islas. A su vez, de los deponentes registrados las siguientes personas se ausentaron y no notificaron su ausencia: Ángel Dieppa Ayala de la Reserva Nacional de Investigación Estuarina de Bahía de Jobos y Eliezer Molina en representación de la comunidad.

Por otro lado, ante solicitudes de extensión de término para presentar ponencias y/o comentarios, se extendió la fecha límite hasta el lunes 2 de mayo de 2022. A continuación, se expone y analizan los comentarios vertidos en las vistas públicas por las personas enlistadas anteriormente.

V. RESUMEN DE COMENTARIOS VERTIDOS EN LA VISTA PÚBLICA

Como expuesto anteriormente, téngase presente que, de conformidad con la Ley Núm. 33-2019, el Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico se presentó bajo el entendimiento de que es un documento en progreso sujeto a modificaciones y correcciones finales provenientes del insumo obtenido de las vistas públicas por la participación de profesionales, expertos e instituciones y la participación del mayor número de agentes implicados e interesados en cada uno de los sectores que conforme la Ley Núm. 33-2019 debe atender el Plan.

A continuación, desglosado y estructurado en la siguiente tabla un resumen de los comentarios presentados por cada deponente. En esta parte se reseñan, mediante citas únicamente lo referente al Borrador. Esta visualización facilita el análisis de la crítica constructiva para perseguir la finalidad de robustecer el Plan. El resto de los comentarios están en la transcripción de las vistas y en el apéndice, donde se incluye cada ponencia.

TABLA #1 PONENCIAS Y/O COMENTARIOS PRESENTADOS POR DEPONENTES

DEPONENTE	PONENCIA / COMENTARIOS	COMENTARIOS CEACC
Personas no deponentes que enviaron ponencias y/ comentarios.		
William Lozano-Rivas - Universidad Piloto de Colombia	<ul style="list-style-type: none"> • [No proveyó comentarios referentes al Borrador.] 	
Dra. Elsie Anquino-González, - Atlantic Climate Justice Alliance	<p>1. “La lucha contra el cambio climático en Puerto Rico es un gran reto para todas/os las/os puertorriqueñas/os. Cuando recordamos quiénes fueron los más afectados por el huracán María, por nombrar solo el más devastador, nos damos cuenta de que tenemos que proteger a nuestras/os niñas/os, las personas mayores, y los enfermos primordialmente. Por esta razón, en Atlantic Climate Justice Alliance (ACJA), organización sin fines de lucro, enfatizamos nuestro compromiso de trabajar en la necesidad más importante para lidiar con el tema del cambio climático en Puerto Rico: integrar a nuestro sistema educativo un plan de estudios que incluya, desde los grados K-12 hasta el nivel de doctorado, alternativas en la educación que centren el conocimiento ecológico y creen un camino para un futuro regenerativo. Es necesario educar a nuestro pueblo, en todos los aspectos, sobre la urgencia que tenemos en trabajar incansablemente para proteger nuestro país. La falta de acción nos expone a nuevos eventos que afectan directamente nuestro entorno como comunidad y repercuten en las vidas del pueblo.”</p>	
Lillian Ramírez Durand - Coastal Communities Development and Climate	<p>2. “Capítulo 1: Se sugiere incluir una sección sobre datos demográficos y perfil de la población, así como las proyecciones futuras respecto a la vulnerabilidad social y las proyecciones del cambio climático.”</p>	

<p>Extension, Sea Grant Puerto Rico</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. “Capítulo 3: En la sección 3.4.2 sobre Tendencias y proyecciones de precipitación, se sugiere incluir una sección sobre tendencias y proyecciones de sequías (a menos que el tema de sequías en Puerto Rico se vaya a incluir en los datos de precipitación).” 4. “Capítulo 4: En la sección 4.2 Desperdicios (indicar los desperdicios y el asunto sobre los mismos ej. Manejo) 5. En la sección 4.4 dentro del sector de la agricultura (incluir el sector de acuicultura y maricultura). 6. Sección 4.6.4.1: Incluir los manglares y lagunas costaneras 7. Sección 4.7 Ecosistemas terrestres incluir asuntos de erosión y sedimentación en las cuencas hidrográficas, y asuntos sobre deforestación. 8. Sección 4.9 Educación se sugiere identificar programas educativos y de capacitación respecto al mitigación, adaptación y resiliencia al cambio climático. 9. Sección 4.11 Justicia social se sugiere abarcar el asunto de desplazamientos por cambio climático y asuntos de gentrificación, costos de salud pública, servicios básicos de agua y energía.” 10. “Capítulo 5: Presentar agenda de política pública respecto a estrategias para la reducción de emisiones de gases de invernadero en Puerto Rico.” 11. “Capítulo 6: Los mismos deben ser basados en las proyecciones e impactos esperados presentados en el capítulo 4.” 12. “Capítulo 7: Se sugiere crear un escenario con los proyectos sometidos para la reconstrucción de Puerto Rico luego de los huracanes Irma y María.” 13. “Capítulo 8: Determinar el costo-beneficio de los proyectos de la reconstrucción después de los huracanes Irma y María.” 	
---	--	--

<p>José Coss - Sierra Club</p>	<p>14. “Sobre la metodología: Quienes hemos sido convocados a comentar este borrador de bosquejo en este momento no podemos de pasar juicio o emitir comentarios sobre la metodología que utilizará este Comité para hacer el Plan, incluyendo el garantizar que los grupos de interés y la ciudadanía en general pueda integrarse en su elaboración según sus capacidades.</p> <p>15. ¿Cuál será la metodología que utilizará el Comité para: (1) evaluar el estado de cosas del archipiélago de Puerto Rico respecto a la crisis climática; (2) para hacer sus recomendaciones sobre los “Cursos de Acción” (COAs)? No parece estar enumerado en el capítulo introductorio esa metodología, algo que nos parece esencial para poder evaluar el bosquejo ante nosotros y eventualmente el borrador del plan. En esta etapa ver lo que han circulado no nos indica mucho sobre sus acercamientos metodológicos o premisas inarticuladas. Aunque el Capítulo 2 habla de proceso de planificación la enumeración no da luz sobre lo anterior y resultaría infructuoso. Por ejemplo, se alude a “Participación Pública” pero eso puede tomar distintas formas, desde las más formalistas e inconsecuentes, hasta formas más democráticas e innovadoras.”</p> <p>16. “En el Capítulo 4 se incluye un inciso 4.11 sobre justicia social y climática. Aunque nos parece importantísimo que se incluya el tema de la justicia climática como parte del impacto, queremos destacar que no solamente debe incorporarse como un asunto descriptivo, sino también de índole prescriptivo. Es decir, el tema de la justicia ambiental (que incluye la social) y climática (que parte de la justicia ambiental pero no la agota) es un tema transversal. De ahí que en los 10 puntos de la declaración hicimos énfasis en la importancia de que estos temas se vean, se analicen y se recomienden desde</p>	
------------------------------------	--	--

	<p>miradas transversales. Al mismo tiempo, nos preguntamos qué definiciones se utilizarán de estos términos, ¿enfocará el Comité en aspectos clave de la justicia climática como la justicia procesal, la justicia en el reconocimiento y la justicia en la distribución?”</p> <p>17. “Lamentablemente, si miramos los Capítulos 5, 6 y 7, este proceso de comentar el bosquejo resulta fútil pues se trata quizás de los capítulos cuyo contenido será el más importante para darle cumplimiento a la Ley 33 pero carecen de contenido”</p> <p>18. “Nos parece importante conocer cuáles serán los puntos de partida para hacer las recomendaciones o cursos de acción. Por ejemplo, ¿partirán de la premisa de que solo se puede recomendar aquello que sea “viable” desde el punto de vista de la situación fiscal actual o desde la idea de costo-beneficio según ciertos criterios de la economía de mercado? Asimismo, en este acápite, recomendamos que queden claras -incluso en una sección aparte- las recomendaciones administrativas, legales o de políticas públicas y cómo las prácticas actuales (administrativas o de legislación especial) afectan directamente, pues poco adelantamos si, por ofrecer un ejemplo, se alude al problema de la biodiversidad pero nada se dice sobre la importancia de la conservación de suelos rústicos especialmente protegidos o el impacto que tienen los cambios a través de procesos de clasificación de suelos de suelos rústicos a urbanizables.”</p> <p>19. “Sobre el Capítulo 8 de Análisis de Costo Beneficio: No nos queda claro a qué se refiere este capítulo y qué incluirá. Nos preguntamos: ¿Significa dedicarle un capítulo completo a este tema que se partirá desde aquello que sea “viable” desde el punto de vista de la situación fiscal actual o desde la idea de costo-beneficio según ciertos criterios de la economía de</p>	
--	--	--

	<p>mercado? ¿Tomarán como punto de partida precisamente políticas fallidas o prácticas administrativas actuales que empeoran el impacto del cambio climático y perpetúan la justicia ambiental? ¿Abordarán críticamente o se cuestionarán, por ejemplo, el problema que implica que solo se tome en cuenta el valor de las propiedades a la hora de establecer los presupuestos o hacer planes o propuestas federales? ¿Se incluirá en este capítulo cómo el criterio de costo-beneficio puede llevar a propiciar el desplazamiento de las comunidades y grupos más vulnerables? ¿Incluirán en la discusión ejemplos de ciudades en los Estados Unidos en los que este modelo de costo-beneficio se está cuestionando y sustituyendo?”</p>	
<p>Gregory Morris - GLM Engineering</p>	<ul style="list-style-type: none"> • [No proveyó comentarios referentes al Borrador.] 	
<p>Personas que depusieron en la vista pública viernes 29 de abril de 2022</p>		
<p>Mayra Toro Tirado – Departamento de Salud</p>	<p>20. “El Borrador se encuentra alineado con las políticas establecidas en la Ley 33-2019 [...] el Departamento de Salud avala el mismo, tal y como ha sido presentado.”</p>	
<p>Ricardo J. Costa Agosto - Para la Naturaleza Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico</p>	<p>21. “Recomendamos integrar y solidificar la colaboración de las organizaciones no gubernamentales con especialidad en asuntos ambientales y de las organizaciones de base comunitaria en la ejecución e implementación de varias secciones del Plan.”</p> <p>22. “Se incluya en el Capítulo 6 sección 6.11 un curso de acción que defina el rol de las organizaciones no gubernamentales y de base comunitaria en los programas educativos a desarrollarse.”</p> <p>23. “Recomendamos que el Capítulo 9 sección 9.3.1 especifique el grado de participación de las ONGs y las comunidades en los procesos de implantación.”</p>	

	<p>24. “[...] [R]eorganizar la temática de justicia ambiental para documentar y atender las necesidades de las comunidad más vulnerables.”</p> <p>25. “[...] Debido a la complejidad de la temática, como les proponemos que el Capítulo 4 sección 4.11 se titule Justicia Ambientales y Climáticas con tal de reflejar el enfoque del capítulo que será documentar los impactos del cambio climático. A su vez, recomendamos añadir una sección más al Capítulo 6 que se titule Justicia Ambiental y Climática para atender directamente las desigualdades ambientales, climáticas y sociales.”</p> <p>26. “Recomendamos que el CO2 no sea el único compuesto químico priorizado en el Plan. [...] Recomendamos que [contaminantes climáticos de vida corta] tengan una sección en el capítulo 3 y que en el capítulo 5 se desarrollen medidas para su mitigación a corto y largo plazo.”</p>	
<p>Prof. Carlos A. Delgado Saldaña - Universidad de Puerto Rico</p>	<p>27. “Nuestros estudiantes desean participar en la búsqueda de soluciones a través del desarrollo investigativo de STEM. Las herramientas para hacerlo son necesarias para un buen adiestramiento dentro de la docencia. Necesitamos maestros y profesores que tengan ese entusiasmo para despertar la pasión por el estudio y la investigación.”</p>	
<p>Mauricio Jiménez Fajardo – Basura Cero Puerto Rico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • [No proveyó comentarios referentes al Borrador.] 	
<p>Jorge Bauza Ortega - Estuario de la Bahía de San Juan</p>	<p>28. “uno. Integración de las acciones propuestas en San Juan Historic Bay Climate Change Adaptation Plan.</p> <p>29. Dos. Desarrollar un análisis socio ecológico y tecnológico más detallado sobre el cambio climático y sus efectos en Puerto Rico.</p> <p>30. Tres. Prestar mayor énfasis a los impactos y a las medidas de mitigación para los ecosistemas terrestres.</p>	

	<p>31. Cuatro Comisionar estudios sobre la capacidad de los sistemas para adaptarse al cambio, donde se analizan los mecanismos de adaptación y resiliencia de los ecosistemas de forma natural.</p> <p>32. Cinco. Diseñar e implementar acciones para fortalecer los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario y evitar así los desbordamientos producto de los eventos extremos de precipitación.</p> <p>33. Seis. Implementar un programa de educación, recorrido y procesamiento de aceites y grasas de origen doméstico.</p> <p>34. Siete. Promover acciones adaptativas basadas en los diseños y servicios de la infraestructura azul en Puerto Rico.</p> <p>35. Ocho. Incluir y hacer participativo los esfuerzos de la ley propuesta el sector privado incluye la banca, el comercio y la manufactura.</p> <p>36. Nueve. Representación diversa de expertos en diferentes campos como las ciencias marinas, ecología terrestre, salud pública, ecología social, planificación, entre otros, en el Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático.</p> <p>37. Diez. Desarrollo e integración del tema del cambio climático en el currículo escolar a nivel k-12.</p> <p>38. Finalmente, el Estuario pone a su disposición los recursos antes mencionados, al igual que sus respectivos comités de apoyo, como el Comité Asesor Técnico Científico y el Comité de Ciudadanos.”</p>	
<p>Karen Schneck Malaret - 7Quillas Grupo Tortuguero de San Juan</p>	<p>39. “[...]apoyamos el Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Sugerimos el darle énfasis a corregir con carácter de urgencia las descargas de aguas no tratadas provenientes de decenas de fuentes alrededor de la isla pues es medular para no contribuir a empeorar los efectos del cambio climático en los arrecifes de coral que impactan directamente nuestras costas. Igualmente, importante es desarrollar programas educativos</p>	

	<p>mandatorios y de alcance comunitario e incluir en el curriculum de los estudiantes en Puerto Rico, Vieques y Culebra estrategias para concienciar sobre la responsabilidad individual. Finalmente, y no menos importante es hacer enmiendas a leyes para extender el alcance del DRNA a policías municipales y estatales. [...] Por tal razón, es necesario otorgar a las agencias concernientes mayores facultades y herramientas para proteger nuestro medio ambiente de todo tipo de contaminación y de las amenazas provocadas por la actividad humana al medioambiente, la vida silvestre y la salud.”</p>	
<p>Marisol Pagán Santana - Migrant Clinicians Network</p>	<p>40. “[...] es imperativo que el Plan de Mitigación, Adaptación y Residencia del Cambio Climático en Puerto Rico incluya como inciso independiente, bajo la categoría de salud y bienestar, la subcategoría de migración y trabajo.”</p> <p>41. “Bajo la sección de salud debemos tomar en cuenta los procesos de preparación de sistemas para la continuidad de cuidado de poblaciones desplazadas temporera o permanentemente, incluyendo el manejo de planes de respuesta y mitigación que sean cultural y lingüísticamente apropiados para poblaciones que no hablen español como primer idioma. Finalmente, se solicita al Comité Asesor de Cambio Climático que dentro de los escenarios de planificación e intervención se incluyan modelos de participación y movilización comunitaria.”</p>	
<p>Amy Orta Rivera – El Puente Enlace Latino De Acción Climática</p>	<p>42. “El borrador del bosquejo carece de contenido. Sugerimos lo siguiente en el capítulo cuatro El impacto del cambio climático en Puerto Rico añadir una sección sobre vivienda para abordar cómo el Departamento de Vivienda o alguna otra agencia de intereses pueda insertarse en temas de vivienda y cambio climático.”</p> <p>43. “Recomiendo que se asegure el desarrollo de cursos de acción para cada área de impacto que se encuentra en el capítulo cuatro.”</p>	

	<p>44. “Adoptar queremos sol como alternativa para la mitigación al cambio climático por la vía de la transformación energética.”</p> <p>45. “Hay una gran dificultad para evaluar estos tres capítulos del borrador del bosquejo cuando no hay información sobre los escenarios de la intervención del dos al cuatro. Acción sugerida Definir los escenarios de intervención.”</p> <p>46. “En cada escenario de intervención debe haber métricas para poder evaluar el éxito o el atraso de las acciones ante las políticas establecidas.”</p>	
<p>Fernando E. Pabón Rico - Fideicomiso para Ciencia Tecnología e Investigación de Puerto Rico</p>	<p>47. “Antes hay que establecer cuál es la meta. Hay que incorporar en el plan objetivos específicos y compatibles con la ley y que a su vez respondan a medidas diseñadas a largo plazo que significan distintas cosas, desde distintos puntos de vista.”</p> <p>48. “Recomendamos revisar la estructura de contenido del bosquejo presentado para clarificar la visión del plan, establecer prioridades y matizar expectativas para las generaciones vivas y las venideras.”</p>	
<p>Isatis M. Cintrón Rodríguez - Climate Trace PR</p>	<p>49. “[...] proponemos una reestructuración del bosquejo en cuatro capítulos que sea uno en antecedentes, capturando parte de los incisos esbozados en los capítulos uno, tres y cuatro. Reconociendo la labor del informe del PS66 que recoge las contribuciones de las entidades científicas del país. El plan debe hacer referencia al mismo para poder enfocarse en las medidas concretas para atender al cambio climático desde los hallazgos científicos. Además, entendemos que el marco legal, los impactos y escenarios de cambio climático, son parte de los antecedentes necesarios para la creación del plan, con el objetivo de fortalecer la coherencia proponemos también añadir una sección de avances en los cursos de acción como parte de este primer capítulo. El segundo capítulo que proponemos es una sobre la orientación estratégica, objetivos y principios que recojan los artículos esbozados en el capítulo dos y parte</p>	

	<p>del capítulo nueve con especificidad. Los criterios o la matriz de criterios de mitigación, adaptación y resiliencia. Entendemos que estos criterios van a regir el plan propuesto, por lo que deben ser compartidos al inicio del plan.”</p> <p>50. “Proponemos un capítulo tres dirigido a cursos de acción con enfoque sectorial y nombramos cinco cursos de acción, siendo mitigación y adaptación, resiliencia, creación y fomento de capacidades y finalmente, la justicia climática.”</p> <p>51. “Recomendamos adoptar un periodo más extenso de comentarios de 90 a 120 días para permitir una participación diversa y significativa que permita diseñar la sustancia del plan en vez de reaccionar a documentos. Entendemos que este proceso debe ser acompañado por el acceso a información en diferentes formatos y divulgación proactiva de los documentos, incluyendo talleres, seminarios y mesas de trabajo.”</p> <p>52. “[...] incluir la promoción y apoyar la transformación energética de manera descentralizada, además de la disponibilidad de fondos para apoyar proyecto necesario desde la agencia y las comunidades. Para esto recomendamos que la justicia climática sea tanto un principio del plan como un curso de acción, reconociendo la importancia de su transversalidad para poder lograr el plan que necesita y se merece Puerto Rico.”</p>	
<p>Steve Tamar - Fundación Surfrider Rincón</p>	<p>53. “Otro capítulo 4.5 about Recursos y trata because we have a lot of experience in water quality, I would suggest to the expert panel that they break down that all segment of agua that covers a range. I would suggest diving that in three separate sections were you would be dealing with agua potencialmente potable so you’re talking reservoir they have to be dealt with in their own particular way. I’ve seen very little mention of agua usadas, you know the alcantarillado and the issues with pozo séptico</p>	

	that would also involve there related, but they need to be dealt with in a separate manner.”	
Personas que depusieron en la vista pública Sábado 30 de abril de 2022		
<p>Edwin A. Hernández Delgado - Sociedad Ambiente Marino</p>	<p>54. “Establecer metas con fechas de cumplimiento y métricas efectivas para el rendimiento de cuentas.”</p> <p>55. “Eliminar efectivamente todos los obstáculos que puedan afectar alcanzar las metas establecidas en el plan.”</p> <p>56. “Implementar con carácter prioritario estrategias para mitigar impactos significativos en varios aspectos.”</p> <p>57. “Promover la rehabilitación de las primeras líneas de defensa costera contra las marejadas invernales y huracanes.”</p> <p>58. “Procurar soluciones y métricas precisas a problemas puntuales inherentes a los impactos del cambio climático en Puerto Rico.”</p>	
<p>Yamilette Andino Rodríguez - Centro Legal de Desarrollo de Resiliencia de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Rio Piedras</p>	<p>59. “[...]el Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación es un documento muy general que no describe ni define cada capítulo, sección y subsección incluida en cada capítulo. Para poder incluir comentarios detallados y específicos sobre dicho borrador, es necesario que se provea más información sobre cada capítulo, sección y subsección.”</p> <p>60. “Primero, el Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación no incluye un capítulo o sección sobre los diversos mecanismos que tendrá el CEACC para el cumplimiento estricto del Plan de Mitigación. Sólo se menciona que dicho plan incluirá como anejo un proceso de fiscalización de implantación del plan. Para lograr la aplicación exitosa del Plan de Mitigación se debe incluir múltiples mecanismos para obligar el cumplimiento con el plan, tales como multas, autorización de presentación de mecanismos administrativos o judiciales, entre otros. Asimismo, es importante establecer el término específico que se tendrá para la implantación del</p>	

	<p>plan en fases y las consecuencias sufridas de algún ente no cumplir con alguna fase de implantación.”</p> <p>61. “[...] se incluyan más detalles sobre los cursos de acción para la mitigación de fuentes antropogénicas de emisiones de gases invernadero, los escenarios de intervención y cada tema incluido en los cursos de acción para la mitigación, adaptación y resiliencia ante el cambio climático. Igualmente, se debe analizar el costo beneficio de los escenarios de intervención, más allá del costo de la inacción, y se debe incluir en los cursos de acción el lograr justicia climática para las comunidades afectadas por el cambio climática.”</p> <p>62. “[...] los requisitos de participación en las vistas pública, tales como requerir la presentación de las ponencias 48 horas antes de la participación de las vistas, el límite de tiempo para participar y la celebración solamente virtual de la vista, dificulta y limita la participación de muchas personas y organizaciones que desean participar de estas vistas. Por ello, exhortamos a que el CEACC celebre otras vistas públicas presenciales y virtuales, durante el proceso de redacción del Bosquejo del Plan de Mitigación y del Plan de Mitigación, y que éstas se celebren sin tanto protocolo y requisito de participación para así realmente insertar a la sociedad civil en este proceso tan importante de redacción del Plan de Mitigación.”</p>	
<p>Jorge L. Rivera Velázquez - Escuela de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico</p>	<p>63. “En el capítulo 1: Introducción incorporaría una sección de definiciones (movería Anejo A) de conceptos tales como: cambio climático, eventos extremos, resiliencia, mitigación, adaptación, calentamiento global, gases de invernadero, energía renovable, sostenibilidad y otras que a su juicio entiendan pertinente.”</p> <p>64. “En el capítulo 2: Proceso de Planificación del Plan incorporaría la conceptualización del ciclo del manejo de desastres que se compone de la</p>	

	<p>preparación, respuesta, recuperación, reconstrucción y mitigación. Esto es necesario añadirlo, porque, le permite a la ciudadanía tener en mente los momentos de emergencias, desastres y/o catástrofes y así se puede lograr alcanzar la resiliencia que este plan busca.”</p> <p>65. “Me parece importante que se incorpore al detalle el proceso que regula la evaluación del plan luego de su implantación. Ese proceso debe incorporar a los sectores gubernamentales y civiles que tengan responsabilidades dentro del marco legal y, a su vez, a un equipo de profesionales que tengan la experiencia en evaluación de estos temas. Esta evaluación debe ir acorde con la sección 2.1 y 2.2 de este plan.”</p> <p>66. “En el capítulo 3: Emisiones de gases de invernadero y la situación actual de las manifestaciones del Cambio Climático en Puerto Rico es importante que a partir de las secciones 3.4.3 a la 3.4.7 se incorporen ejemplos concretos de estos efectos en la isla. Esto permitirá crear conciencia y pertinencia social sobre el impacto del cambio climático en Puerto Rico que se habla en el capítulo 4.”</p> <p>67. “En el capítulo 4: Impacto del Cambio Climático en Puerto Rico presento las siguientes recomendaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Sección 4.1 Infraestructura: Añadiría infraestructura gris (impacto) ii. Sección 4.2 Desperdicios: Cambiaría el nombre de esta sección a “Residuos” esto facilitaría crear una conciencia social sobre los residuos y la utilidad que se les puede dar. Añadir una subsección o dentro de esta sección discutir sobre los Microplásticos, como residuos, ya que éstos son un grave problema novel para la salud humana y del ambiente, un producto ubicuo que se transporta a través de todos los compartimientos 	
--	--	--

	<p>ambientales y dispersan a su vez otros contaminantes. [...]</p> <ul style="list-style-type: none"> iii. Sección 4.3 Salud y bienestar: Crearía subsecciones tales como: <ul style="list-style-type: none"> 1. Sistema de salud de Puerto Rico 2. Morbilidad de enfermedades crónicas (Existe evidencia científica que ha relacionado enfermedades como el Asma, condiciones de la piel y cardiovasculares con eventos extremos causados por el cambio climático) 3. Enfermedades infecciosas iv. Enfermedades infecciosas vectoriales emergentes v. Enfermedades infecciosas vectoriales re-emergentes <ul style="list-style-type: none"> 1. Incorporar subsección sobre los Determinantes sociales y ambientales de la salud 2. Incorporación del modelo de One Health vi. Incorporar una sección de Biodiversidad (impacto del cambio climático) o bien puede ser una subsección en la sección 4.7. vii. En la sección 4.8 Turismo lo primero que se debe hacer es levantar datos sobre el impacto del cambio climático en este sector. La información disponible para Puerto Rico no está actualizada previo a los eventos de los últimos 5 años. viii. En la sección 4.9 Educación me parece crucial que se incorporen estrategias de diseminación y community outreach para la población en general. Esto debe 	
--	---	--

	<p>ser vinculante con las organizaciones comunitarias y ambientales del país.</p> <ul style="list-style-type: none"> ix. En la sección 4.10 Calidad de Aire incorporaría la contaminación atmosférica incluyendo material particulado, gases y metales pesados. x. En la sección 4.11 añadiría otro inciso que hable de Acción Climática. xi. Añadir sección para servicios ecosistemas y el impacto del cambio climático en esto. xii. Debe añadirse una sección que hable sobre la Huella ecológica en Puerto Rico.” <p>68. “6. En el capítulo 8 Análisis de costo-beneficio de los escenarios de intervención es de suma importancia ser contundentes con los costos de la inacción, por lo que, deben incluirse ejemplos concretos para materializar el impacto de no hacer nada.”</p> <p>69. “7. a. En el capítulo 9 Selección de la intervención a recomendar e implementación es necesario el desarrollo de timetable que sea accesible al público en general y que se actualice con datos constantes. Mencionar estrategias de educación puntuales en la subsección 9.3.5.”</p> <p>70. “b. En la subsección 9.3.2 y 9.3.3. es crucial la disponibilidad de un Presupuesto, por lo que, adicionalmente el plan debe contar con su propio plan operacional.”</p>	
<p>Lcda. Verónica González Rodríguez - Ayuda Legal Puerto Rico</p>	<p>71. “[...] celebramos que el inciso 4.11, bajo el acápite de Impacto del Cambio Climático en Puerto Rico, incluye un análisis de justicia social y climática. Sin embargo, hacemos hincapié en que la perspectiva de derechos humanos debe ser transversal a lo largo del Plan. Esto necesariamente incluye, que las propuestas del Comité tengan presente adelantar la justicia climática.”</p> <p>72. “A pesar de ello, la protección de la vivienda que no está expresamente incluido en el borrador del</p>	

	<p>Plan de Mitigación. Si bien es cierto que la Ley 33 no menciona específicamente de vivienda, todos los aspectos que les invita a considerar, como energía, agua, infraestructura, transporte y zonas costeras,3 afectan la vivienda.”</p> <p>73. “El borrador del bosquejo ante nuestra consideración, identifica participación ciudadana en dos acápites del borrador, incluyendo la sección 1.4 titulada La participación ciudadana y los sectores interesados como parte esencial del desarrollo del Plan. Los comentarios escritos y la participación pública son herramientas útiles pero insuficientes para recoger el insumo comunitario. La brecha tecnológica y la tendencia a centrar las actividades en San Juan son barreras muy reales para mucha gente. Nuestra petición sería que el Comité introduzca nuevas y mejores formas de participar en el proceso de desarrollo del Plan. Esto debe incluir la publicación de materiales en lenguaje sencillo y accesible, ofrecer apoyo y acompañamiento para facilitar la comprensión del contenido técnico-científico, y fomentar procesos regionales facilitados para las comunidades discutir los planes y recomendaciones.”</p>	
<p>María del Carmen Santiago Valentín - New Jersey Coalition for Climate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • [No proveyó comentarios referentes al Borrador.] 	
<p>Pedro Saade Llorens - Clínica Ambiental de la Escuela de Derecho de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Rio Piedras</p>	<p>74. “A grandes rasgos, el bosquejo no presenta medidas para alcanzar los objetivos delineados en los artículos 4, 8 y específicamente 9 de la Ley de Mitigación, Adaptación, y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico, Ley 33-2019, según enmendada. Recomendamos que se produzca un bosquejo nuevo que cumpla mejor con las disposiciones de la ley y detalle cómo se cumplirán los requisitos contenidos en esta y</p>	

	<p>para mejorar la calidad de la participación ciudadana.”</p> <p>75. “[...] en el Capítulo 6 deben incluirse, detalladamente, las acciones que se proponen para la mitigación de las respectivas áreas que este capítulo atiende. Entiéndase, mitigación, adaptación y resiliencia de: energía, infraestructura, transporte y movilización, desperdicios, salud, agricultura y ganadería, agua, sistemas marinos y zonas costeras, biodiversidad, turismo y educación, entre otras.”</p> <p>76. “El renglón de Energía del capítulo seis debe incluir medidas encaminadas a la transición energética a un modelo de energía renovable como lo serían las microrredes a través de la generación de energía mediante la instalación de paneles solares en techos. Además:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. No presenta política de eficiencia ni ahorro energético ii. No establece un modelo de tarifas que penalicen el sobreconsumo iii. No establece un plan para promover las energías renovables o alternativas iv. No establece medidas que favorezcan o propicien el autoconsumo energético a base de energías renovables o alternativas.” <p>77. “En el renglón de Infraestructura no se incluyen medidas incentiven o promuevan que estructuras sean diseñadas, construidas y certificadas por algún estándar de conservación de energía, consumo de agua y ventilación. Tampoco establece un método para desarrollar medidas que incorporen en el marco de la evaluación ambiental de planes y la definición de objetivos de reducción de emisiones, el análisis de su vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y el establecimiento de un mecanismo de seguimiento en los proyectos constructivos de nuevas infraestructuras de</p>	
--	---	--

	<p>puertos, aeropuertos, transporte, energía, residuos y agua que se desarrollen en Puerto Rico. Este análisis debe evaluar, como mínimo, el impacto sobre la nueva infraestructura de fenómenos meteorológicos extremos y de la falta de suministros.”</p> <p>78. “El renglón de Transportación no establece medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad y las emisiones de gases de efecto de invernadero, para avanzar hacia un modelo de transporte público, colectivo e intermodal que fomente el uso generalizado del transporte público y otras formas de transporte sostenible sin emisiones de gases de efecto de invernadero. Tampoco establece cómo se fomentará la reducción del uso del transporte privado con el fin de fomentar el uso de infraestructuras de transporte público.”</p> <p>79. “En el renglón de Desperdicios no se establecen métodos para reducir la vulnerabilidad de la población y las emisiones de gases de efecto de invernadero. Tampoco se establece cómo se priorizara la estrategia de desperdicio cero a fin de ahorrar material y de reducir su procesamiento y la implementación de medidas que logren disminuir para el 2030 un 60% los desperdicios sólidos depositados en vertederos. En consideración la viabilidad y disponibilidad en el mercado de sustitutos a dichos productos. Además, no establece métodos de promoción e incentivos para alternativas a la combustión de desperdicios sólidos que no puedan ser reutilizados o reciclados y el reciclaje o re-refinamiento de desperdicios especiales, según estos son definidos por el [DRNA], con el fin de evitar las emisiones de gases de efecto invernadero que se produce en la combustión de estos.”</p> <p>80. “En el renglón de Salud no incluye medidas que identifiquen y evalúen los efectos del cambio climático sobre la salud de las personas con el fin</p>	
--	--	--

	<p>de adoptar y aplicar medidas de prevención en torno a estos efectos, incluyendo, las medidas relativas a las enfermedades transmitidas por vectores, a la calidad del agua y del aire y a la protección frente a las olas de calor, así como de medidas en el ámbito alimentario, ante cualquier efecto del cambio climático que pueda afectar a la inocuidad de los alimentos. No se establecer acciones concertadas para concienciar a la ciudadanía de los riesgos para la salud derivados de los efectos del cambio climático.”</p> <p>81. “En el reglón de Agricultura y ganadería no se indica como se fomentará la modernización de regadíos que aprovechen el mejor uso del agua de forma racional, con la máxima eficiencia energética. Tampoco se indica cómo se promoverá la valorización de especies o variedades propias, principalmente autóctonas, que tengan más capacidad para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas. Además, no se establece cómo se incentivará la utilización progresiva de fertilizantes de origen orgánico en sustitución de los fertilizantes de síntesis química.”</p> <p>82. “En el reglón de Agua no se establece cómo se recuperará y conservará en buen estado las aguas superficiales, los acuíferos y aguas subterráneas para períodos de sequía y efectos de cambio climático. Tampoco establece cómo se establecerán las mejoras de ahorro, calidad y consumo eficiente del agua. Además, no se detalla como desarrollarán las guías a ser utilizadas para evaluar sistemas de recolección y utilización de agua de lluvia en toda nueva construcción de edificios y viviendas a partir del año 2020.”</p> <p>83. “En el renglón de Sistemas marinos y zonas costeras no alude al sistema de indicadores e índices que aporten información objetiva para el establecimiento de políticas y estrategias de</p>	
--	--	--

	<p>actuación para corregir, mitigar y prevenir los efectos del cambio climático en el litoral. Tampoco se atiende cómo se manejará la erosión costera, ni cómo se ejecutarán las estrategias de mitigación, adaptación y resiliencia como una alternativa para reducir la vulnerabilidad de otras manifestaciones del cambio climático como lo son las marejadas, inundaciones y aumento del nivel del mar.”</p> <p>84. “En el renglón de Forestación no se define ni se establece cómo se implementará una gestión forestal que aumente la resistencia y resiliencia de las áreas verdes a los impactos de cambio climático. Tampoco se establece cómo o cual gestión forestal que permita reducir el riesgo de incendios forestales y el aprovechamiento de las áreas forestales se favorecerá. Además, no se indica de qué manera se apoyarán estudios y protocolos que puedan utilizarse para detectar plantas tropicales más resistentes a la sequía y el estrés del calor. Además, de esto no se menciona el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.”</p> <p>85. “En el reglón de Turismo no se establece un modelo turístico que evalúe las nuevas situaciones, tanto las oportunidades como las amenazas, derivadas de los impactos del cambio climático. Además, no se indica cómo se instará una planificación que incorpore la evaluación de medidas específicas para garantizar los servicios básicos en época de máxima afluencia turística.”</p> <p>86. “En el renglón de Educación no se establece cómo se contribuirá al impulso del conocimiento del cambio climático, el reciclaje, conservación de agua y energía, y la consolidación de las buenas prácticas en este ámbito, entre otras. Tampoco cómo se aumentarán la información y el conocimiento sobre los impactos de un clima cambiante sobre los peces, la vida silvestre y las plantas.”</p>	
--	--	--

	<p>87. “Además de las deficiencias sustantivas del Plan en cuanto a los objetivos del Capítulo 6 del Borrador, este no establece cursos de acción para ninguna de sus áreas.”</p> <p>88. “Por otro lado, el Borrador no incluye ningún mecanismo tangible de fiscalización para velar por el cumplimiento específico del Plan de mitigación como lo serían las multas, acciones judiciales y penalidades. Tampoco se establecen las acciones a llevarse a cabo, ni los indicadores cuantitativos anuales del impacto de las acciones, según requeridos por el artículo siete (7) de la ley.”</p> <p>89. “El artículo ocho (8) de la ley requiere que el plan establezca los objetivos de emisiones de gases de efecto de invernadero y de los contaminantes del aire por períodos, así como una propuesta de las medidas necesarias para alcanzarlos de forma planificada. Además, debe establecer el impuesto ambiental correspondiente y los indicadores cuantitativos anuales del impacto de las acciones. El borrador presentado no esboza ninguno de estos requisitos.”</p> <p>90. “De igual manera, el borrador no identifica los sistemas naturales, territorios y sectores socioeconómicos más vulnerables con una propuesta de medidas de adaptación necesarias para reducir su vulnerabilidad. Para que sirva como una guía real, el bosquejo debe indicar detalles en cada renglón del bosquejo para luego ser sometido a proceso de vistas.”</p> <p>91. “Además, el borrador no identifica las zonas con alta erosión de costas, ni las áreas de mayor alcance de inundación costera, producidas por marejadas asociadas a sistemas ciclónicos y frentes de frío. Tampoco identifica las zonas de alta inundabilidad causadas por descargas de ríos, las zonas altamente susceptibles a inundabilidad por aumento del nivel del mar, las áreas propensas a racionamiento de agua, las</p>	
--	---	--

	<p>áreas donde el desarrollo económico está comprometido o pudiera estar comprometido por falta de agua. Finalmente, tampoco contiene los acuíferos en estado crítico ni los embalses cuya capacidad de almacenamiento está comprometida por sedimentación o menoscabo estructural de la represa.”</p>	
<p>Ernesto Diaz Velázquez - WG3</p>	<p>92. “Capítulo 2. Proceso de Planificación del Plan. Se sugiere modificar el título a “Proceso de desarrollo del Plan” en lugar de “Proceso de Planificación del Plan”.”</p> <p>93. “Capítulo 4. Impacto del Cambio Climático en Puerto Rico. A través del borrador, se presenta en varias instancias de escenarios y proyecciones. Es importante definir claramente a qué se refiere con escenarios para no confundir al lector: ej. escenarios de emisiones? ¿escenarios de intervención a base de emisiones? Se recomienda establecer horizontes temporales.”</p> <p>94. “Capítulo 6. Cursos de Acción (COAs) para la Mitigación, Adaptación y Resiliencia ante el Cambio Climático. Sección 6.2. Infraestructuras recomendable detallar el tipo de infraestructura que será considerado. Se menciona agricultura, pero en la adaptación se podría considerar sistemas alimentarios o un componente más abarcador. Se recomienda incluir aspectos como: Recreación, Empleo, Economía, Finanzas.”</p>	

VI. RECOMENDACIONES

Cabe señalar que la aplicabilidad de las vistas públicas, por uso y costumbre se realizan al final del proceso cuando el documento de política pública ya es un borrador final. Sin embargo, el CEACC estableció las vistas públicas desde el inicio del proceso partiendo con el Borrador del Bosquejo del Plan dado a su alcance y formalismo. Siendo así un modelo noble de participación ciudadana en el desarrollo de un Plan, dado que, desde el principio, se está dando un espacio formal para estructurar de manera democrática el Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático. Con el propósito de mitigar el impacto del cambio climático, mediante la vista pública se buscó promover desde el principio la concertación comunitaria, la participación de profesionales, expertos e instituciones y la participación del mayor número de agentes implicados e interesados en cada uno de los sectores que conforme la Ley Núm. 33-2019 debe atender el Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico.

Sujeto al escrutinio público, se ha revisado el Borrador del Bosquejo bajo el crisol de todos las ponencias escritas y verbales presentadas por las partes deponentes en las vistas públicas y los comentarios enviados. Las recomendaciones aquí reseñadas son favorecidas para incorporación al Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico por estar de acuerdo con los postulados de la Ley Núm. 33-2019 al ser encaminadas para enfrentar y mitigar los efectos del cambio climático. Específicamente, por ser cónsono con su Artículo 9, Medidas del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático, mediante se expone una guía de las medidas o estrategias que el Plan debería adoptar para cumplir con los

objetivos la Ley. Además, por ser los comentarios más mencionados por diversos deponentes expertos en su materia, al incorporarlas como recomendaciones, se hace una validación formal de la participación recibida. Se entiende que mediante su incorporación se vigorizará el Borrador del Bosquejo del Plan. Luego de considerar los comentarios y las ponencias conforme al derecho vigente, a continuación, se exponen las recomendaciones realizadas para robustecer los renglones del Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Véase:

En el Capítulo 4 titulado, Impacto del Cambio Climático en Puerto Rico, en la sección 4.2 referente a los desperdicios, se recomienda crear subsecciones de los diferentes desperdicios más producidos en Puerto Rico, así, creando una sección para los micro plásticos como desperdicios. En el reglón de Salud y bienestar, se recomienda incluir subsecciones que atiendan medidas que identifiquen y evalúen los efectos del cambio climático sobre la salud de las personas. En la sección 4.1.3 sobre agua, establecer las diferentes categorías del tema de agua, por ejemplo, una subsección referente a la descarga de agua no tratadas y una que atiendan los sistemas de recolección y utilización de agua de lluvia en toda nueva construcción de edificios y viviendas. En la sección 4.6.4.1: se recomienda incluir los manglares y lagunas costaneras. En la sección 4.7 referente a los ecosistemas terrestres, incluir asuntos de erosión y sedimentación en las cuencas hidrográficas, e incorporar subsecciones sobre deforestación.

Siguiendo con lo concerniente al Capítulo 4, en la sección 4.9 sobre la educación se recomienda identificar programas educativos y de capacitación categorizados en subsecciones respecto al mitigación, adaptación y resiliencia al cambio climático. A su vez, en dicha sección, establecer subsecciones sobre la integración del tema del cambio

climático en el currículo escolar a nivel k-12 en las escuelas públicas y privadas del país, a su vez, incorporar la participación de los y las estudiantes de las universidades e instituciones educativas. Además, en el renglón de educación incorporar subsecciones que atiendan específicamente el reciclaje, conservación de agua y energía, y la consolidación de las buenas prácticas en este ámbito, entre otras. Siguiendo, en la sección 4.11, Justicia social / Justicia Climática, se recomienda crear subsecciones que abarquen el asunto de la tenencia de la tierra, desplazamientos por cambio climático y asuntos de gentrificación, costos de salud pública, servicios básicos de agua y energía. En estas secciones, se recomienda que se integre la colaboración de las organizaciones no gubernamentales con especialidad en asuntos ambientales y de las organizaciones de base comunitaria. Se debe incorporar en el Bosquejo del Plan la colaboración de las organizaciones sin fines de lucro por estar jugando un rol crucial en el desarrollo de políticas públicas a través de sus iniciativas, programas educativos e investigaciones que directamente ayudan a enfrentar los retos ambientales de manera más efectiva. Además, se recomienda crear una sección nueva en el Capítulo 4 sobre la vivienda por ser eje central en todo proceso de adaptación, mitigación y resiliencia al cambio climático.

En el Capítulo 5, titulado Cursos de Acción para la mitigación de fuentes antropogénicas de emisiones de gases invernadero, se recomienda se incorporen nuevas subsecciones que establecen la metodología que se utilizará, estructurado en tres periodos de tiempo: corto, mediano y largo. A su vez, incluir en los cursos de acción, el lograr justicia climática para las comunidades afectadas por el cambio climático.

En el Capítulo 6 se recomienda incluir por cada curso de acción, una subsección que estipule las acciones que se proponen para la mitigación de las respectivas áreas que

se atenderán. Por ejemplo, en el renglón de Energía, se recomienda incluir una subsección que atienda la transición energética a un modelo de energía renovable como la generación de energía mediante la instalación de paneles solares en techos. Por otro lado, se recomienda añadir una sección más al Capítulo 6 que se titule Justicia Ambiental y Climática para atender directamente las desigualdades ambientales, climáticas y sociales. Así, que se incluya en la sección 6.11 un curso de acción que defina el rol de las organizaciones no gubernamentales y de base comunitaria en los programas educativos a desarrollarse. A su vez, en este Capítulo 6 se recomienda añadir una sección y/o subsección que viabilice y atienda la participación directa de los municipios.

En el Capítulo 7, Escenarios de Intervención, se recomienda definir los títulos de las intervenciones 2, 3, y 4 para que del Bosquejo se pueda desprender el contenido de cada intervención. A su vez, se recomienda que en cada escenario de intervención hayan métricas para evaluar el éxito o el atraso de las acciones ante las políticas establecidas.

En el Capítulo 9 sección 9.3.1, se recomienda que se especifique el grado de participación de las organizaciones sin fines de lucros y las comunidades en los procesos de implantación. Por último, se recomienda mover el proceso de fiscalización de implantación del Plan de la parte del anejo a un capítulo nuevo. Así, atender los diversos mecanismos que tendrá el CEACC para el cumplimiento estricto del Plan. Se recomienda incluir múltiples mecanismos para obligar el cumplimiento con el Plan, tales como multas, autorización de presentación de mecanismos administrativos o judiciales, penalidades, entre otros. Asimismo, establecer el término específico que se tendrá para la implantación del Plan en fases y las consecuencias sufridas de algún ente no cumplir con alguna fase de implantación. Por último, se recomienda establecer una sección para

enmendar política pública existente con el propósito de actualizar las métricas vigentes en dichos ordenamientos y para la implementación de los postulados, metas y objetivos del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico.

Luego de evaluar toda la documentación provista por las personas deponentes en la vista pública celebradas el 29 y 30 de abril de 2022, se recomienda acoger los señalamientos referenciados anteriormente por estar de acuerdo con los postulados de la Ley Núm. 33-2019. Se es consciente que las recomendaciones de este Informe tienen un impacto directo en el formato y desarrollo del Bosquejo del Plan. No obstante, no se debe pasar por alto la facultad del Comité de Expertos sobre Cambio Climático delegada por la Ley Núm. 33-2019 de hacer viable y alcanzable el objetivo de materializar estrategias claras para enfrentar el impacto del cambio climático en Puerto Rico. Téngase presente que la Ley Núm. 33-2019 persigue la reducción de la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y propone un balance entre el aspecto económico, ambiental y enfatiza asegurar el bienestar de futuras generaciones.

RESPETUOSAMENTE SOMETIDO.

En San Juan, Puerto Rico, a 30 de mayo de 2022.

Jaime Villeta García
Jaime F. Villeta García

Oficial Examinador

R.Ú.A. NUM. 21,260

licenciadovilletagarcia@gmail.com

PO Box 360240

San Juan, PR 00936-0240

APÉNDICE

TABLA DE CONTENIDO

I.	Aviso Vista Pública -----	págs. 45-46
II.	Comunicado de Prensa -----	pág. 47
III.	Protocolo de Vistas Públicas para el Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico -----	págs. 48-51
IV.	Transcripción Viernes 29 de abril de 2022 -----	págs. 52-72
V.	Transcripción Sábado 30 de abril de 2022 -----	págs. 73-86
VI.	Ponencias recibidas -----	págs. 87-156



Apéndice I

GOBIERNO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES

AVISO DE VISTA PÚBLICA

Para conocimiento del público en general y de conformidad con las disposiciones de la Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019, según enmendada “Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico”, y cualquier otra disposición de ley aplicable, se informa que el Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático (CEACC), celebrará vista pública para la discusión del *Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico*.

Registro para deponentes y presentación de Vista Pública

Los interesados deben registrarse a través del Registro de Vistas Públicas Virtuales publicado en la página del CEACC (<https://www.drna.pr.gov/ceacc>) en la sección de “EVENTOS” en el enlace “Propuesta de Vistas Públicas - Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico”. La ponencia oral será de cinco (5) minutos.

Cualquier **interesado en presenciar la Vista Pública Virtual** puede obtener acceso a por medio del enlace Transmisión de Vistas Públicas Virtuales publicado en la página del CEACC en la sección de “EVENTOS” y por Facebook Live del DRNA.

Podrá acceder al bosquejo del Plan a través del enlace <https://www.drna.pr.gov/ceacc/eventos/>

Calendario de vistas públicas

Las vistas públicas están calendarizadas para celebrarse el viernes 29 de abril del 2022 desde las 2:00 p.m. a 6:00 p.m. y el sábado 30 de abril de 2022 entre las 9:00 a.m. y 1:00 p.m.

Propósito:

En la vista de lo cual se interesa discutir son comentarios sobre la estructura del Bosquejo del Plan, su contenido temático en armonía al cumplimiento de lo establecido en la *Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico* y en temas de planificación medulares para llevar a cabo con éxito el desarrollo y la implantación del Plan. La parte proponente tendrá que justificar sus comentarios para la validez de la información presentada.

El *Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico* se presenta bajo el entendimiento de que es un documento en progreso sujeto a modificaciones y correcciones finales provenientes del insumo obtenido de las vistas públicas por la participación de profesionales, expertos e instituciones y la participación del mayor número de agentes implicados e interesados en cada uno de los sectores que conforme la Ley Núm. 33, *supra*, debe atender el Plan. Sujeto al escrutinio público,

INFORME DEL OFICIAL EXAMINADOR – Vistas Públicas - CEACC
San José Industrial Park, 1375 Ave Ponce de León, San Juan, PR 00926



Pág. | 45

el *Borrador del Bosquejo* será revisado en el proceso del desarrollo del Plan con el efecto de validar la participación recibida y robustecer sus renglones.

Se convoca e invita al público en general a comparecer y participar a la vista pública a celebrarse mediante modalidad virtual, con acceso al público general. Los procedimientos para la celebración de la vista estarán establecidos en el Protocolo de Vistas Públicas Virtuales disponible en la página del CEACC, en la sección de **"EVENTOS"** en el enlace *"Propuesta de Vistas Públicas - Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico"*. En la misma sección también se encuentra el documento a discusión *"Borrador del Bosquejo del Plan"*, el enlace de registro y el enlace de transmisión de la vista pública.

Cualquier persona podrá presentar por escrito su ponencia y/o comentario durante un término no menor de treinta (30) días, contados a partir de la fecha de la publicación de este Aviso, al correo electrónico vistaspublicasceacc@drna.pr.gov.

En San Juan, Puerto Rico hoy 23 de marzo de 2022.



Rafael A. Machargo Maldonado
Secretario / Presidente

Apéndice II

COMUNICADO DE PRENSA

COMITÉ DE EXPERTOS Y ASESORES SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO INVITA A VISTAS PÚBLICAS SOBRE BOSQUEJO DEL PLAN DE MITIGACIÓN, ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN PUERTO RICO: *entre todos creamos la columna vertebral del Plan*

¡Participa en su primera vista pública!

El Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático (CEACC), invita al público en general y a entidades interesadas a comparecer y participar en la vista pública virtual para la discusión del Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico (Plan).

El CEACC, ha sido creado bajo la Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019, según enmendada “Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico” (Ley). La Ley requiere el desarrollo del Plan antes de desarrollar un borrador del Plan el CEACC quiere recibir los insumos de las personas e entidades interesadas sobre el bosquejo del Plan.

Este proceso de vista pública busca promover la concertación comunitaria, la participación de profesionales, expertos e instituciones interesados en cada uno de los sectores que conforme la Ley Núm. 33-2019 debe atender el Plan. Destacándose los siguientes sectores: Energía; Infraestructuras; Transporte y movilidad; Desperdicios; Salud; Agricultura y Ganadería; Agua; Sistemas Marinos y Zonas Costeras; Forestación; Turismo y Educación.

El *Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico* se presenta bajo el entendimiento de que es un documento de trabajo sujeto a modificaciones y ediciones finales provenientes del insumo obtenido de las vistas públicas.

Las vistas públicas virtuales están pautadas para el viernes 29 y sábado 30 de abril de 2022. En los horarios: 2:00PM-6:00PM y 9:00AM-1:00PM respectivamente. Los procedimientos para la celebración de la vista estarán establecidos en el Protocolo de Vistas Públicas Virtuales disponible en la página del CEACC (<https://www.drna.pr.gov/ceacc>), en la sección de “EVENTOS” en el enlace “*Propuesta de Vistas Públicas Virtuales - Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico*”. En la misma sección también se encuentra el documento a discusión “*Borrador del Bosquejo del Plan*”, el enlace de registro y el enlace de transmisión de vista pública. Cualquier persona podrá, además presentar comentarios por escrito en un antes del martes 26 de abril de 2022 al correo electrónico vistaspublicasceacc@drna.pr.gov.



Vistas Públicas
Protocolo de Vistas Públicas para el Bosquejo
del Plan de Mitigación, Adaptación y
Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico

PROTOCOLO DE VISTAS PÚBLICAS PARA EL BOSQUEJO DEL PLAN DE MITIGACIÓN, ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN PUERTO RICO

De conformidad con la Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019, según enmendada “Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico”, el Borrador del Bosquejo a ser comentado por su naturaleza no constituye el producto final del Plan. El *Borrador de Bosquejo* se presenta bajo el entendimiento de que es un documento en progreso sujeto a modificaciones y correcciones finales provenientes del insumo obtenido de las vistas públicas por la participación de profesionales, expertos e instituciones y la participación del mayor número de agentes implicados e interesados en cada uno de los sectores que conforme la Ley Núm. 33-2019 debe atender el Plan. Sujeto al escrutinio público, el Borrador del Bosquejo será revisado en el proceso del desarrollo del Plan con el efecto de validar la participación recibida y robustecer sus renglones.

La celebración de los procedimientos que nos ocupan se regirá de acuerdo con las siguientes instrucciones y/o protocolo:

I. ANTES DE INICIAR LOS PROCEDIMIENTOS:

- Los deponentes que han sido citados tendrán que enviar sus ponencias de manera electrónica con un mínimo de cuarenta y ocho (48) horas previo a la realización de la vista pública.
- Toda persona interesada en participar en los procedimientos deberá asegurarse de tener acceso a la red de internet para conectarse a la plataforma o aplicación *Microsoft Teams*.
- No será necesario, pero se recomienda, crear cuenta de usuario y clave de acceso. No obstante, se aclara que, de no tener la plataforma instalada en su dispositivo electrónico, al pulsar el enlace de la vista pública podrá acceder a *Teams* provisionalmente en su versión de navegador de internet (“web browser”).
- Para acceder a la vista, deberá registrarse a través del Registro de Vistas Públicas Virtuales publicado en la página del CEACC en la sección de “EVENTOS” en el enlace “*Propuesta de Vistas Públicas - Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico*”.

Luego de su registro, se le estará enviando una notificación vía correo electrónico indicando su turno (día y hora asignada). Los turnos son sujetos a disponibilidad de tiempo.



Vistas Públicas
Protocolo de Vistas Públicas para el Bosquejo
del Plan de Mitigación, Adaptación y
Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico

Adicional, se le enviará el enlace para acceder a la vista, este enlace no puede ser divulgado, este solo puede ser utilizado para el deponente que se le envíe

- De no tener acceso a la plataforma *Microsoft Teams*, no podrá acceder al enlace provisto para que pueda deponer de manera virtual y participar de la misma. Podrá ver la vista accediendo al enlace de transmisión que aparece en la página del CEACC y enviar la ponencia escrita por correo electrónico a vistaspublicasceacc@drna.pr.gov.

II. DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS:

- El Oficial Examinador a cargo de los procedimientos, dirigirá el curso de estos de acuerdo con lo dispuesto con Ley Núm. 33-2019 y demás reglamentaciones aplicables. Podrá y ejercerá el poder de regular los procedimientos en toda vista celebrada ante él, y realizar cualquier acto y tomar cualquier medida que fuere necesaria o adecuada para el cumplimiento eficiente de sus deberes y la efectiva participación ciudadana. Podrá, de acuerdo con el número de deponentes y el testimonio de estos, establecer y/o limitar el tiempo asignado para deponer; así como, en el caso de grupos o comunidades, requerir sea seleccionado un representante que pueda exponer las preocupaciones/comentarios y/o sugerencias del grupo o comunidad.
- El día de la vista, cada parte es responsable de asegurar acceso al internet adecuado, que permita que los procedimientos fluyan de manera ordenada.
- Será responsabilidad del Proponente comparecer a la vista, independientemente esté representado por abogado o asistido por algún ingeniero o especialista que vaya a presentar la ponencia.
- El Proponente o su representante, según aplique, deberá estar preparado para presentar y justificar su ponencia, incluyendo, pero sin limitarse a, tener todos los documentos y/o expediente digital disponibles para ser discutidos.
- Cada ponencia tendrá un máximo de cinco (5) minutos. Si tienen comentarios adicionales y/o ponencias las pueden someter por escrito al correo electrónico vistaspublicasceacc@drna.pr.gov.
- Dado que los procedimientos serán grabados tanto en vídeo como en audio, cada participante deberá tomar las medidas necesarias para asegurar y/o proteger la privacidad e intimidad del entorno, incluyendo, pero sin limitarse, a ubicarse en un área apropiada o seleccionar una imagen de fondo (“background”).



Vistas Públicas
Protocolo de Vistas Públicas para el Bosquejo
del Plan de Mitigación, Adaptación y
Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico

- Deberá tener la cámara encendida en todo momento. Se permitirá que la cámara esté apagada si facilita la estabilidad y el uso del internet.
- Se deberá conservar orden y decoro durante la vista pública. Cualquier persona que esté presente en la misma, deberá abstenerse de consumir alimentos o bebidas durante la vista, así como tampoco se permitirá fumar durante la misma.
- Tomando en consideración que los procedimientos serán grabados, para la mayor claridad de la grabación y del expediente, una vez se inicien los procedimientos, TODOS los participantes, incluyendo partes y sus representantes legales, apagarán sus micrófonos y evitarán interrupciones innecesarias de los procedimientos. Los micrófonos sólo se encenderán en estricto orden para hacer constar la asistencia y que los participantes se identifiquen. De igual manera, cuando las Partes y/o sus representantes vayan a hacer algún planteamiento se encenderán los micrófonos. Una vez realizado el planteamiento, el micrófono deberá apagarse a menos que se solicite lo contrario y el Oficial Examinador lo autorice.
- Todos los participantes mantendrán el respeto por los y las participantes y el Oficial Examinador, así como un comportamiento adecuado, de la misma forma que lo harían en un salón de vista presencial. Se prohíbe hacer comentarios denigrantes o insultantes. Se prohíbe la interrupción de los procedimientos.
- Toda persona que durante el curso de los procedimientos observe una conducta irrespetuosa hacia el Oficial Examinador, parte, funcionario o participante, o que intencionalmente interrumpa o dilate los procedimientos sin causa justificada, podrá ser sancionada con la expulsión de la vista virtual, a discreción del Oficial Examinador.

III. EN CASO DE INTERRUPCIÓN DE LA VISTA:

- Si alguna de las partes sufre una interrupción del servicio eléctrico o internet, el Oficial Examinador podrá decretar un receso de cinco (5) minutos para la continuación de los procedimientos. Si transcurrido dicho término, el participante no logra conexión para continuar, su turno de ponencia será pospuesto para el final del orden registrado, así dando paso al próximo en turno. Concluido el procedimiento, se emitirá una Orden con los detalles acordados. Para notificar algún problema técnico a algún funcionario de la CEACC, podrá hacerlo a la siguiente dirección: vistaspublicasceacc@drna.pr.gov.
- La parte que no logre comunicación con alguno de los participantes o funcionarios a través del correo electrónico vistaspublicasceacc@drna.pr.gov, dentro de la media hora de haber perdido conexión, deberá enviar su ponencia escrita al mismo correo electrónico.



Vistas Públicas
Protocolo de Vistas Públicas para el Bosquejo
del Plan de Mitigación, Adaptación y
Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico

- Toda vista pública que tenga que ser suspendida o interrumpida podrá ser calendarizada a discreción del Oficial Examinador por lo cual será responsabilidad de las partes y participantes, acceder al calendario de vistas públicas de la dirección <https://www.drna.pr.gov/ceacc/vistaspublicas> para identificar la nueva fecha de continuación de los procedimientos. Las personas deponentes registradas serán notificadas por correo electrónico.

IV. CONCLUIDOS LOS PROCEDIMIENTOS:

- Una vez concluyan los procedimientos, el Oficial Examinador dejará de grabar y dicha grabación estará disponible para las partes, en la página oficial del CEACC y en el Facebook del DRNA.
- Cualquier escrito post-vista tendrá que dirigirse al siguiente correo electrónico vistaspublicasceacc@drna.pr.gov.

Apéndice IV

TRANSCRIPCIÓN VIERNES 29 DE ABRIL DE 2022

Oficial Examinador: Buenas tardes, hoy viernes 29 de abril de 2022 a las 2:05pm damos comienzo al primer día de la vista pública del Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático referente al Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Soy el Lcdo. Jaime Villeta García, oficial examinador y estaré dirigiendo la vista pública en el día de hoy. De manera introductoria, téngase presente que el Comité es un ente asesor del Gobierno creado por la Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019, “Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico”. La Ley 33 se crea para establecer la dirección de Puerto Rico para mitigar los efectos del cambio climático y las maneras que se van a atender de una forma inmediata. De esta manera, la Ley requiere el desarrollo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Como parte del proceso, el Comité ha tenido la iniciativa de elaborar un Borrador del Bosquejo del Plan, para discusión con la población y promover desde el inicio la mayor participación posible, construir en conjunto y recibir insumos y crítica constructiva sobre el Bosquejo. Para enfatizar, esta vista pública es para discutir solamente el Borrador del Bosquejo. El mismo se presenta bajo el entendimiento de que es un documento de trabajo sujeto a modificaciones y ediciones finales provenientes del insumo obtenido en el día de hoy.

Así, se busca promover la representación multisectorial, la participación comunitaria, de profesionales, expertos e instituciones interesadas. Esto, porque se entiende que el cambio climático es un asunto que afecta a todos los sectores del país. Atenderlo requiere de acción climática urgente de parte del Gobierno, una rigurosa fiscalización de todos los sectores y mayor participación pública. Tener voces multisectoriales permite recibir insumos que fortalezcan y validen el ecosistema. Son voces que necesitan estar en la mesa para trabajar por un Puerto Rico resiliente. Les recuerdo que el proceso de hoy se va a regir de acuerdo con el Protocolo de Participación en Vistas Públicas Virtuales enviado a cada uno de los y las deponentes. En el mismo se establecen los parámetros para deponer y se reseña la importancia de mantener un rigor y una conducta de respeto. De incumplir con dichas directrices, será notificado y atendido adecuadamente.

Por la naturaleza virtual de esta vista, se le ruega que mantenga su micrófono en silencio antes y después de su turno, solo prendiéndolo en el momento que va a deponer. Por favor, trate de evitar cualquier sonido externo que interrumpa su presentación. Recuerde estar disponible y listo al momento de su turno para evitar cualquier contratiempo. De haber cualquier situación que interrumpa la transmisión por favor manténgase en línea que nos reincorporaremos. Además, de surgir cualquier asunto con su turno, ponencia y/o presentación por favor envíe un mensaje al correo electrónico para atenderlo y

reorganizar. Como serán muchos los que van a deponer, les recuerdo que el límite de tiempo es de 5 minutos para presentar su ponencia sobre el Borrador del Bosquejo. Así, para mantener una organización y una fluidez, le estaré notificando cuando le resten 1 minuto y cuando su tiempo ha finalizado. Si entiende que su presentación tendrá una duración mayor de 5 minutos, por favor presente un resumen de esta y envíe su ponencia escrita por correo electrónico. La misma será atendida e incorporada. De antemano, se agradece la vasta participación y diversidad de los y las deponentes pautadas para el día de hoy y las personas y entidades que sometieron ponencias y/o comentarios. Así las cosas, comenzaremos con la primera ponencia del día de hoy de parte de la señora Mayra Toro Tirado Del Departamento de Salud de Puerto Rico.

Mayra Toro Tirado: Buenas tardes para todos. Mi nombre para efecto de mi nombre es Mayra Todo Tirado. Secretaria Auxiliar para Salud Ambiental y Laboratorio de Salud Pública. Reciban todos un cordial saludo de nuestro secretario de Salud, el doctor Carlos Mellado. Daré paso a la lectura de la comunicación oficial que fue dirigida a la Honorable secretaria Interina de Recursos Naturales, Anaí Rodríguez Vega Lee como sigue. Estimada secretaria Rodríguez Vega, recibo un cordial saludo de todos los que trabajamos en el Departamento de Salud. Luego de evaluar en su totalidad el borrador del bosquejo del Plan de Mitigación y Vigilancia del Cambio Climático en Puerto Rico. Entendemos que el mismo se encuentra alineado con las políticas establecidas en la Ley 33 20 19, según enmendada, conocida como Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico, por lo que el Departamento de Salud avala el mismo tal y como ha sido presentado. Por otro lado, de conformidad con la Ley número 33, Raya 20 19, según enmendada, el Departamento de Salud ha iniciado los esfuerzos correspondientes con la política pública de la agencia establecida a través del Plan Estratégico del Departamento y a tenor con el Plan sobre Cambio Climático.

A esos fines hemos creado en el Departamento de Salud un comité que trabajará a su vez directamente con el Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático del Gobierno Central. Este comité será responsable de definir los objetivos y metas con el propósito de delinear un plan de trabajo sobre el tema de cambio climático en el área de la salud. Este comité está liderado por esta servidora, la señora Mayra, toda la secretaria Auxiliar de la Secretaría Auxiliar de la Salud Ambiental. También está compuesto por los siguientes médicos miembros El ingeniero Javier Torres, director de la División de Agua Potable del Departamento de Salud Ambiental. La señora Lisa Tono Lisa, todo perdón. Planificadora y correspondiente a la Secretaría Auxiliar de Planificación del Departamento de Salud. La señora Zielinski, directora de Bioseguridad, y la señora Idania Rodríguez, directora de la sede del Programa de Promoción de la Salud. En adición a la Licenciada Melissa Maldonado, directora de la Oficina de Asesores Legales del Departamento de Salud. Y damos por leída la ponencia oficial del Departamento de Salud, firmada por el secretario de Salud, el doctor Carlos Delgado.

Oficial Examinador: Gracias por su ponencia y tu participación. Ya lo damos por incorporado.

Mayra Toro Tirado: Gracias por la oportunidad.

Oficial Examinador: Pasamos ahora a la última ponencia de parte del señor Ángel Díez Ayala de la Reserva Nacional de Investigación Extraordinaria de Bahía de Jobos. Debido a la caprichosa, no se encuentra presente. Todos sabemos con el señor Carlos Delgado Saldaña. Profesor. Adelante, por favor. Los inconvenientes tecnológicos, aunque no te vas a estar incorporando en unos segundos. Un individuo que no esté incorporado y mantener una fluidez y no evitar mayor contratiempo. Damos el paso anterior. Ricardo Costa Agosto de la organización sin fines de lucro Para la Naturaleza Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico.

Ricardo Costa Agosto: Buenas tardes, Jaime. ¿Me escuchan?

Oficial Examinador: Sí, lo escuchamos bien.

Ricardo Costa Agosto: Perfecto. Sí. Para propósitos del récord, mi nombre es Ricardo Costa, consultor de la naturaleza en asuntos de política pública. Voy a estar presentando la ponencia de nuestra organización. Este recibió saludos cordiales de parte de la naturaleza. Somos una entidad privada sin fines de lucro que tiene como misión proteger los ecosistemas naturales y humanos de la Isla de Puerto Rico e inspirar a las personas a actuar como custodios de la naturaleza y el patrimonio de nuestro país. La naturaleza maneja y protege sobre 36 metros cuadrados de terreno de alto valor ecológico y su trabajo se caracteriza en la colaboración con la ciudadanía, organizaciones ambientales y entidades gubernamentales. ¿Cómo hacemos para mostrar nuestro apoyo y recomendaciones al borrador del bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático? Reconocemos la importancia que representa su desarrollo y en particular, proveemos tres recomendaciones con la intención de fortalecer su contenido y alcance. En primer lugar, recomendamos integrar y solidificar la colaboración de las organizaciones no gubernamentales con especialidad en asuntos ambientales y de las organizaciones de base comunitaria en la ejecución e implantación de varias acciones del plan. Las ONGs juegan un rol crucial en el desarrollo de políticas públicas a través de sus iniciativas, programas educativos e investigaciones, ya que directamente ayudan a enfrentar los retos sociales de manera más efectiva. Estas tienen la capacidad de movilizar proyectos educativos accesibles a la comunidad que ayudarían a lograr los objetivos del plan. Por lo tanto, para naturaleza se recomienda que se incluya en el capítulo seis, sección 6.111 curso de acción que define el rol de las organizaciones no gubernamentales y de base comunitaria en los programas educativos a desarrollarse.

Por otro lado, no debemos perder de perspectiva que los estragos del cambio climático varían por región. Por tanto, es fundamental abrirle las puertas a aquellas organizaciones y comunidades que quieran aportar al cómo, cuándo y dónde serán intervenidos sus

espacios a causa del plan. Para esto proponemos que el capítulo nueve, sección 9.3.1 especifique el grado de participación de las ONGs y las comunidades en los procesos de implantación. En segundo lugar, recomendamos reorganizar la temática de justicia ambiental para documentar y atender las necesidades de las comunidades más vulnerables. La justicia ambiental es el trato justo de todas las personas respecto al desarrollo, implementación y aplicación de procesos de política pública ambiental. Mientras que la justicia climática busca disminuir las desigualdades sociales, porque se reconoce que las comunidades históricamente aventajadas son recipientes de los impactos más severos del cambio climático. Ambos movimientos surgen como respuesta a que la distribución de las repercusiones y los beneficios producto del manejo de los recursos naturales es desigual e injusta. Algunos ejemplos de injusticia ambientales y climáticas incluyen la ubicación de vertederos en comunidades históricamente compuestas por personas negras y o de bajos recursos. La falta de accesibilidad para personas con discapacidades tenga acceso a los beneficios de estar en espacios naturales. La carencia de apoyo a comunidades inmigrantes que viven en las costas. El impacto de la brecha salarial de mujeres y madres solteras en su capacidad financiera de reorganizarse y o adaptarse a los cambios climáticos debido a la complejidad de la temática.

Proponemos que el capítulo cuatro, sección 4.11 se titula Injusticias ambientales y climáticas, con tal de reflejar el enfoque del capítulo que intenta documentar los impactos del cambio climático. A su vez, recomendamos una sección adicional al capítulo seis para atender directamente las desigualdades ambientales, climáticas y sociales. En tercer lugar, recomendamos que el CO₂ no sea el único compuesto químico priorizado en el plan. Los contaminantes climáticos de vida corta son agentes contaminantes cuyo tiempo de vida en la atmósfera son cortos y tienen una influencia significativa en el calentón, en el calentamiento global de la atmósfera. Se consideran los mayores contribuidores del cambio climático después del CO₂. Por ejemplo, algunos de estos son el metano, el hidrocarburo carburos, que pueden ser 86 veces y hasta 30.000 veces más dañinos que el CO₂ en un período de 20 años, respectivamente. Y el carbono negro, que puede ser hasta 1500 veces más fuerte que cada unidad de masa de CO₂. Entendemos que es de interés público conocer la cantidad de contaminantes climáticos de vida corta que se emita en Puerto Rico. Recomendamos que estos tengan un capítulo tres y que el capítulo cinco se desarrollen medidas para su mitigación a corto y largo plazo. Por último, estas y otras recomendaciones se encuentran disponibles en nuestra carta de comentarios sometida al Comité. Agradecemos la oportunidad para emitir los comentarios y recomendaciones y esperamos que la información provista haya sido útil. Muchas gracias. Sí.

Oficial Examinador: Excelente, muchas gracias por su ponencia e insumo. Ahora pasamos al señor Carlos Delgado Saldaña.

Dr. Carlos Delgado Saldaña: Distinguidos miembros de este comité. Mi nombre es el señor Carlos Delgado, maestro de Química y Física. Y vengo en representación virtual de los miles de estudiantes que forman parte de aquellos que cada día reciben la oportunidad de ser un potencial de soluciones que deberían ser considerada por este comité. Al igual que cada ciudadano que siente la necesidad de encontrar soluciones y alternativas ante el reto que presenta los cambios climáticos en nuestro planeta. Nuestros estudiantes deben formar parte de dichas alternativas. Hoy me presento ante ustedes con una enorme preocupación e interrogantes. ¿Estamos preparados? Estamos preparando a los alumnos en una forma eficaz y adecuada, de manera que sean eco también de las soluciones para un buen plan de mitigación, adaptación y resiliencia. Hemos creado un ambiente propicio que fomenta el interés por el estudio y la investigación en la creación de un plan conforme a los retos que tenemos por delante. Les estamos proveyendo las herramientas adecuadas para que puedan adiestrarse en la investigación científica. Estamos trabajando de manera conjunta para alcanzar las alternativas que nos proponen los cambios climáticos en Puerto Rico. Nuestros estudiantes desean participar en la búsqueda de soluciones a través del desarrollo investigativo de STEM. Las herramientas para hacerlo son necesarias para un buen adiestramiento dentro de la docencia. Necesitamos maestros y profesores que tengan ese entusiasmo para despertar la pasión por el estudio y la investigación. Aquí a mi derecha tengo nuestro Robby, que es el prototipo de un Rigby y con onda Water. Robots árabes sugeridos por el National Oceanic and Atmosférico Administration Awards por sus siglas en inglés como parte de nuestro interés por la búsqueda de soluciones ante el cambio climático en Puerto Rico. Hemos adaptado nuestro currículo de ciencias, matemáticas y Tecnología, el prototipo para investigaciones submarinas futuras. Nuestros estudiantes merecen una oportunidad de seguir adelante.

Oficial Examinador: Disculpe, tiene su cámara apagada.

Dr. Carlos Delgado Saldaña: Pues estaba señalando que a mi derecha tengo un prototipo de robot. Lo que es a su vez ha sido sugerido por la National Oceanic Administration. Dentro de círculo de cada colegio o escuela pública que desea participar dentro del sistema STEM, nuestro estudiante merece una oportunidad para ser parte de esa búsqueda. Su entusiasmo se escribir en la historia de la ciencia, la matemática, la tecnología que damos con la mejor disposición ante este comité y su interés en el cine. Muchísimas gracias de parte del señor Carlos Delgado Saldaña, profesor presente y deseamos que nuestro Comité tome en consideración bien seriamente la participación de nuestros estudiantes, tanto de escuelas públicas como privadas de los estudiantes en las diferentes universidades en Puerto Rico. Muchas gracias por permitirme participar en este honorable comité y su consideración al respecto. Gracias.

Oficial Examinador: Muchísimas gracias, profesor. Pasamos ahora al señor Mauricio Jiménez Fajardo de la organización sin fines de lucro Basura Cero Puerto Rico. Adelante por favor.

Mauricio Jiménez Fajardo: Buenas tardes para todos y todas ¿pueden escucharme?

Oficial Examinador: Sí, lo escuchamos. Gracias.

Mauricio Jiménez Fajardo: Buenas tardes y muchas gracias por el espacio. La siguiente intervención tiene como objetivo presentar algunos comentarios que aporte al bosquejo del Plan de Mitigación y Adaptación Resiliencia al Cambio Climático. Propuesto por este Comité de asesores sobre el cambio climático. Particularmente argumentos relevantes al subtema de Desperdicios de los capítulos cuatro y seis, titulado El impacto del cambio climático en Puerto Rico y cursos de acción para la mitigación adaptación y resiliencia al cambio climático, respectivamente. Tenemos que, según el último informe reportado al público sobre el inventario de gases de efecto invernadero en Puerto Rico que es del 2014, correspondiente al 2014, el sector de desperdicios sólidos proyectó que para el año 2020 se emitirán 1 millón de toneladas métricas de dióxido carbono equivalente. Esto no es algo representativo, sin embargo, es el 2.35% de las emisiones totales. Pero si bien esto no es significativo, cabe destacar que el impacto del cambio climático tendrá repercusiones sobre la infraestructura y el manejo de los desperdicios sólidos en el país. Así que, de este modo, deseamos exponer elementos de suma importancia que resaltan la pertinencia de someter un plan para el manejo de los desperdicios sólidos en la isla que sea lo suficientemente robusto e integral y que nos permita tomar acciones concretas en el presente y también para el futuro de Puerto Rico.

En el sexto informe el grupo experto del Panel Intergubernamental de Cambio Climático mencionó que algunos de los efectos adversos para las regiones insulares o ciudades costeras, entre ellos se encuentra el incremento de entes climáticos más extremos. Por consiguiente, por supuesto, un impacto desfavorable en la infraestructura. Por lo mencionado anteriormente y sumando la precaria situación de la gestión y la infraestructura existente en el manejo de desperdicios actualmente en Puerto Rico, que recibe una calificación de D menos, según el reporte de la Sociedad Americana Ingenieros Civiles en el año 2019 resulta necesaria una modernización de la infraestructura de desperdicios con énfasis de implementar soluciones, inversiones locales de desvío, aprovechamiento y economía circular que vayan más allá de los vertederos. Algunos de los impactos del cambio climático, como la seguridad, disponibilidad y la pérdida de biodiversidad, los efectos adversos en la salud humana y el incremento de problemáticas de justicia ambiental tendrán o podrán ser más complejos al añadirse los efectos que causaría la falencia en el sistema de manejo de desperdicios ante un evento climático extremo. Esto como ocurrió en el año 2017 luego del huracán María. Como medidas necesarias que pueden tomarse, recomendamos que este plan incorpore la generación de: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Unificado para Puerto Rico que cubra todas las corrientes de residuos que se generan en la isla. Un plan para el uso y restricción de plásticos de un solo uso. Plan para el manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que incrementarán al hacer promoción de la eficiencia energética y el uso de

nuevas tecnologías de energía renovable. La elaboración de una ley de responsabilidad extendida a productores importadores con el fin de promover soluciones e inversiones para el tratamiento de residuos consumo que competen a toda la cadena de valor y acciones concretas para el uso de biomasa como fuente renovable de energía y sus subproductos como alternativa para la producción agrícola y la reducción de la importación de insumos químicos. Estos planes y medidas que proponemos basados en la economía circular regenerativa, tendrán efectos positivos para el medio ambiente, pero también la capacidad de generar resiliencia y la infraestructura para el manejo de desperdicios sólidos, la disminución de los costos de tratamiento de los mismos para los municipios, generar empleos, reducir el costo de la energía, contribuir a la competitividad de la industria puertorriqueña, la generación de productos y servicios de valor agregado, la seguridad alimentaria y la descarbonización de las cadenas de valor. No siendo más. Agradecemos a todo este panel y a quienes están aquí, atentos por el espacio que nos han provisto y muchísimas gracias.

Oficial Examinador: Excelente, muchísimas gracias por su participación. De manera de recuerdo, les dejo saber que esta vista pública está siendo grabada para efectos del récord para poder mantener constancia de los que están presentes y ser incorporados. Además, aquellos deponentes que no hayan enviado su ponencia de forma escrita, se les recuerda y se les ruega que la envíen por correo electrónico a poder tenerla de manera escrita. Aquellos que depusieron y su ponencia la enviaron antes si hay alguna discrepancia entre la que he enviaron y la que presentaron. Por favor, también envíen la versión final por correo electrónico. Para continuar con los procesos de la vista pública de hoy, estaremos dando paso a la próxima persona. Debido a que no se encuentra, nos estaremos comunicando con ellos para que puedan presentar. Entendemos que el asunto tecnológico a veces es complicado e imposibilita la participación. Aquellas personas que tenían turnos pautados y confirmados que no se encuentran en el día de hoy se les pide que envíen su ponencia como quiera por escrito. Nuevamente, la espina dorsal del plan y del Comité es tener mayor participación pública y contar con el insumo de todos para hacer un borrador y finalmente un plan más riguroso. Así que, por favor, envíen su ponencia aun cuando no puedan participar o si llegan más tarde, por favor incorpórese mediante un correo electrónico para organizarnos. Estamos tomando un receso de cinco minutos lo que llegan las próximas ponencias para continuar. Muchas gracias.

[RECESO]

Oficial Examinador: Bien. Continuamos con el proceso pautado para el día de hoy. La próxima persona que va a deponer tenemos al Señor Jorge Bauzá Ortega en representación de la organización sin fines de lucro, programa del Estuario de la Bahía de San Juan. Adelante.

Jorge Ramos Ortega: Muy buenas tardes, se dirige a ustedes el doctor Jorge Bauzá Ortega, director científico, del programa del Estuario de la Bahía de San Juan. Y antes de

comenzar, queremos agradecer la oportunidad que permitan a la entidad presentar estos comentarios, en particular el agradecimiento de la directora ejecutiva Brenda Torres, la Junta de directores y de la Conferencia de Manejo. La ponencia dice de la siguiente manera y antes reconocemos la gran labor que realiza el Comité de Cambio Climático en estructurar este documento y leo: El Estuario fue creado como parte de un esfuerzo para identificar y recomendar en un plan de manejo aquellas acciones necesarias para mejorar y proteger la integridad natural del Estuario y sus usos. El Gobierno de Puerto Rico adoptó el Plan Integral del Manejo y Conservación para el Estuario de la Bahía de San Juan como parte de su política pública y desde entonces el Estuario se ha dado la tarea de coordinar la implementación de este Plan Integral de Manejo, así como de promover la ejecución de otras medidas que adelantan la restauración y conservación del estuario. Por tal razón, interesados en proveer toda la información que contribuya al proceso de toma de decisiones sobre el desarrollo o aprovechamiento del estuario de la Bahía de San Juan. De manera que cualquier acción propuesta sea consistente con los compromisos establecidos en nuestro Plan Integral de Manejo y Conservación.

En el 2015, el Estuario publicó su plan de adaptación al cambio climático titulado San Juan Historic Bay Climate Change Adaptation Plan. Este plan fue producto de un proyecto auspiciado por el programa de la Agencia de Protección Ambiental. Como parte de este esfuerzo, el Estuario identificó los riesgos potenciales, analizó la vulnerabilidad de sistemas complejos y desarrolló un plan de acción para reducir la vulnerabilidad del sistema ante el cambio climático. Entre las acciones propuestas está el mejoramiento e integración de ecosistemas costeros como barreras naturales ante el ascenso del nivel del mar y la erosión costera. Acciones que el Estuario viene propiciando con las siembras de manglar y mejoramiento de las fronteras. También en este plan se presentan acciones para mejorar y fortalecer los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitarios y reducir así el desbordamiento de aguas sin tratar ante los eventos de precipitación extremas que estamos experimentando y que se avecinan. Este plan de adaptación está disponible en la página del estuario www.estuario.org. Por otro lado, el Estuario se encuentra actualmente desarrollando un plan de mitigación de riesgos multi jurisdiccionales. Este es un Plan Regional de Mitigación Integral y comprensivo basado en el modelo de Cuenca Hidrográfica Comunidad de Manejo. El mismo aspira a desarrollar, entre otras cosas, estrategias de mitigación para crear resiliencia a los nueve municipios que integran la cuenca. De igual manera, el Estuario se encuentra desarrollando un módulo de capacitación sobre resiliencia costera como parte integral de su programa de ciudadanos científicos. El Estuario, luego de haber analizado la información suministrada por su oficina, recomienda lo siguiente y son diez recomendaciones:

uno. Integración de las acciones propuestas en San Juan Historic Bay Climate Change Adaptation Plan. Dos. Desarrollar un análisis socio ecológico y tecnológico más detallado sobre el cambio climático y sus efectos en Puerto Rico. Tres. Prestar mayor énfasis a los impactos y a las medidas de mitigación para los ecosistemas terrestres. Cuatro

Comisionar estudios sobre la capacidad de los sistemas para adaptarse al cambio, donde se analizan los mecanismos de adaptación y resiliencia de los ecosistemas de forma natural. Cinco. Diseñar e implementar acciones para fortalecer los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario y evitar así los desbordamientos producto de los eventos extremos de precipitación. Seis. Implementar un programa de educación, recorrido y procesamiento de aceites y grasas de origen doméstico. Siete. Promover acciones adaptativas basadas en los diseños y servicios de la infraestructura azul en Puerto Rico. Ocho. Incluir y hacer participativo los esfuerzos de la ley propuesta el sector privado incluye la banca, el comercio y la manufactura. Nueve. Representación diversa de expertos en diferentes campos como las ciencias marinas, ecología terrestre, salud pública, ecología social, planificación, entre otros, en el Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático. Diez. Desarrollo e integración del tema del cambio climático en el currículo escolar a nivel k-12. Finalmente, el Estuario pone a su disposición los recursos antes mencionados, al igual que sus respectivos comités de apoyo, como el Comité Asesor Técnico Científico y el Comité de Ciudadanos. Agradecemos la oportunidad que nos ofrece para presentar esta recomendación y les deseamos mucho éxito en esta recta de gran importancia para Puerto Rico. Buenas tardes.

Oficial Examinador: Excelente, muchas gracias. De antemano quiero agradecer a todas las personas que han presentado su ponencia por acatarse a los límites de tiempo y presentarse en el día de hoy. Ahora bien, estamos por comenzar la próxima ponencia y está unos minutos atrasado, por lo cual, estaremos tomando un breve y brevísimo receso.

[RECESO]

Oficial Examinador: Volvemos con los procedimientos pautados para el día de hoy. Le notifico que el 31 de mayo de este año en curso en la UPR de Carolina se va a llevar un taller de parte del comité a las agencias del gobierno sobre la ley 33 y las responsabilidades que tienen las agencias con el comité conforme a la ley. El lugar de este taller va a ser modificado próximamente, así que les digo que se mantengan al tanto a la página del Comité para más información. Ahora pasamos con la próxima ponencia, la señora Hilda Benítez de la organización sin fines de lucro 7Quillas Grupo Tortuguero de San Juan. Adelante, por favor. Disculpe señora Benítez está todavía en mute. Disculpen los inconvenientes tecnológicos. Tenemos a la señora Hilda Benítez de la organización sin fines de lucro 7Quillas Grupo Tortugas de San Juan para presentar próximamente se encuentra en la sala y creo que está teniendo más dificultades por su lado tecnológicos. Esperamos que los próximos segundos minutos los atiendan para poder presentar su ponencia. Saludos y buenas tardes. Están en mute. Para poder presentar tienen que quitarse del mute. ¿Me escuchan bien? Surge del récord que ustedes están en mute. Para ustedes presentar [...] del lado de acá tecnológico entendemos que está todo en orden.

Karen Schneck Malaret: Nosotros no te escuchamos. Pero voy a empezar. Podemos hacer screen. Sí. Buenas tardes. Mi nombre es Karen Smith. Malaret, de la Junta de

directores de 7Quillas. Me encuentro junto a Hilda Benítez, fundadora y directora ejecutiva de 7Quillas. El Grupo Tortuguero de San Juan 7Quillas es una organización sin fines de lucro de base comunitaria, con permiso de manejo provisto por DRNA para la protección de tortugas marinas, especies en peligro de extinción y la restauración de hábitat en el litoral costero de la ciudad capital de San Juan. Además, identifican riesgos que amenazan las costas y el entorno marino con miras a reducir la presencia de elementos que contribuyen a aumentar los efectos visibles del cambio climático en nuestras playas, entre los cuales se encuentra la erosión costera. Desde el 2018 hemos experimentado y documentado la pérdida acelerada de zona de playa en donde anidan los tinglares que llegan a las costas de San Juan, Puerto Rico. Como resultado del análisis de esta documentación junto a expertos y profesionales se ha podido llegar a la conclusión de que, entre otros factores no menos importantes, el debilitamiento de los arrecifes de coral de la región es la razón principal de la erosión costera. Ante este hecho y muchos otros que pudieran ser mencionados, es que el Grupo Tortuguero de San Juan 7Quillas está de acuerdo con la propuesta de que exista un plan de mitigación, adaptación y resiliencia al cambio climático en Puerto Rico. Los ecosistemas marinos y playeros son los centinelas de las costas. Si ellos están fortalecidos y sanos, nuestras costas también. Si ellos están débiles, nuestras costas peligran. Este plan de mitigación debe contemplar de manera explícita mecanismos y estrategias para atender los efectos de la contaminación lumínica por desperdicios sólidos y las descargas de agua no tratada.

Cada uno de estos elementos tiene el efecto de aceleración en el deterioro de nuestras costas, arrecifes de coral, playas y ecosistemas. Además, deseamos ser enfáticos en que se debe incluir mecanismos para la corrección y detención de las descargas contaminadas directas al mar de esta manera, minimizar el impacto humano que contribuye al aumento de los efectos del cambio climático en nuestras costas. Fuentes de aguas no tratadas contienen sedimentos, nutrientes y contaminantes que afectan la calidad del agua. Para nosotros, los ecosistemas marinos y los arrecifes de coral, al igual que las descargas de aguas no tratadas provenientes de decenas de fuentes alrededor de la isla para no contribuir a empeorar los efectos del cambio climático en los arrecifes de coral que impactan directamente nuestras costas y las 1,225 playas de los 44 municipios costeros. Recomendamos que el plan contenga el desarrollar programas educativos mandatorio y de alcance comunitario e incluir en el curriculum de los estudiantes en Puerto Rico, Vieques y Culebra, estrategias para concientizar sobre la responsabilidad individual. Finalmente, y no menos importante, el plan debe proveer espacio para hacer enmiendas a leyes para extender el alcance del DRNA a policías municipales y estatales. A pesar de la existencia de leyes y reglamentos dirigidos a atender fuentes de contaminación, la falta de equipo y de personal capacitado impiden la implementación efectiva de leyes estatales y federales. Por tal razón, es necesario otorgar a las agencias concernientes mayores facultades y herramientas para poder proteger nuestro medio ambiente de todo tipo de contaminación y de las amenazas provocadas por la actividad humana al medio ambiente.

La vida silvestre y la salud. Una vez más reiteramos nuestro apoyo al Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Responder al llamado del mar a salvarlo es un asunto de todos. Muchas gracias.

Oficial Examinador: Muchísimas gracias a ustedes por su presentación y por su ponencia. Le agradeceré que si van a seguir presentando lo hagan o mantengan su micrófono apagado. De antemano, doy gracias de antemano a las personas que han dado su ponencia y que han cumplido tanto con el tiempo como turno asignado. Debido a que varias personas se han solicitado turno y se le asignaron, se han asentado en la tarde de hoy tenemos que tomar otro receso debido a que las personas en turno se encuentran en proceso de llegar para poder hacer su presentación. Aun así, recalamos la importancia de contar con una vasta participación multisectorial. Y que dicha participación sea continua. Por lo cual, este es el borrador del Bosquejo, continuarán habiendo actividades para discutir los próximos instrumentos del comité y futuramente el plan en su totalidad. Si tienen cualquier duda o comentario lo pueden hacer a través del correo electrónico. Pueden entrar a la página del comité para entonces poder llevar a cabo su insumo, participación y o crítica constructiva. Nuevamente agradecemos a todos los que se han presentado y su excelencia en la ponencia tuvo y sus insumos. Ahora pasamos a la señora Maricel Pagán Santana de la organización sin fines de lucro Migrant Clinicians Network, adelante por favor. Disculpe, la señora Marisol Pagán Santana estaba presente en la sala y se acaba de ir. Agradecemos que vuelva a entrar para poder hacer su presentación y contar con su ponencia. Entiendo que la señora Pagán Santana está teniendo unas dificultades tecnológicas para poder acceder, por lo que vamos a darle un momento para que pueda entrar y presentar su ponencia. Saludos señora Pagán Santana puede proceder con su ponencia cuando esté disponible.

Marisol Pagán Santana: Saludos, ¿me escuchan?

Oficial Examinador: La escuchamos de lo más bien.

Marisol Pagán Santana: Ok, perfecto. Buenas tardes a todos. Mi nombre es Marisol Pagán Santana. Soy doctora en Salud Pública en esta industria, en representación de la Organización Migrant Clinicians Network, donde funge como gerente principal de programas en Puerto Rico. Migrant Clinicians Network es una organización sin fines de lucro fundada en el 1984 en Austin, Texas. Esta organización ha trabajado con diferentes organizaciones en Puerto Rico por más de diez años. En el 2018 Migrant Clinicians Network se formalizó las iniciativas de programas en Puerto Rico y Caribe establecieron oficina en San Juan, Puerto Rico. Como organización nos enfocamos en proveer asistencia técnica y capacitación a comunidades, trabajadores, centros de salud comunitaria, agencias gubernamentales, entre otras, ofreciendo recursos y herramientas que atiendan las inequidades y barreras en salud, a la vez que facilitan mejoramiento y calidad de los servicios y programas de salud para la población vulnerable. Dentro de nuestra organización tenemos como énfasis la atención de la crisis climática desde la perspectiva

laboral y migratoria, considerando que el cambio climático no afecta de manera igual a las poblaciones es imperativo que el Plan de Mitigación, Adaptación y Residencia del Cambio Climático en Puerto Rico incluya como inciso independiente, bajo la categoría de salud y bienestar, la subcategoría de migración y trabajo. Ambas son partes características y partes de sistemas que influyen sobre el diario vivir de los individuos, siendo así determinantes sociales de la salud.

La crisis climática sabemos que promete peligros significativos para los muchos lugares de trabajo en Puerto Rico que no están preparados, incluyendo temperaturas extremas y eventos de precipitación significativos. Esto ya lo estamos viendo en países donde el promedio de muertes de trabajadores por exposición a calor se ha duplicado desde la década del 90. Sabemos que esta cifra va a continuar aumentando y que va a empezar a afectar a Puerto Rico, haciendo que, ya que las olas de calor van a empezar a ser más frecuentes y van a golpear lugares que rara vez han experimentado el calor tan extremo en el pasado. Algunas de las ocupaciones que pueden verse afectadas son los trabajos de los trabajadores al aire libre como agricultores, personas de mantenimiento, aire acondicionado, personas de mantenimiento, áreas verdes y estructura, trabajadores de construcción, trabajadores en almacenes no acondicionado y otros lugares interiores que no tengan o no les provea una ventilación adecuada, pueden experimentar temperaturas extremas. Además, se pueden generar riesgos nuevos en el lugar de trabajo como exposición al modo de enfermedades infecciosas y otros peligros. Llamamos la atención sobre la necesidad de reconocer y atender en este plan las particularidades que ponen las desigualdades en la protección del lugar de trabajo y desigualdades estructurales que sustentan la distribución de nuestros trabajos más peligrosos y a menudo los más mal pagos a poblaciones ya vulnerados.

Porque ir a trabajar es un acto básico para que podamos mantener a nuestras familias y mejorar nuestra calidad de vida. Siempre debe ser seguro, independientemente de quién sea que idioma hable o donde haya nacido. El cambio climático atenta también en profundizar estos asuntos y es importante incluirlo en los procesos de mitigación y adaptación. De la misma forma, es importante considerar aquellas poblaciones que de una u otra forma pudieran migrar desde la isla o hacia la isla como consecuencia de la crisis climática. Bajo la sección de salud debemos tomar en cuenta los procesos de preparación de sistemas para la continuidad de cuidado de poblaciones desplazadas temporera o permanentemente, incluyendo el manejo de planes de respuesta y mitigación que sean cultural y lingüísticamente apropiados para poblaciones que no hablen español como primer idioma. Finalmente, se solicita al Comité Asesor de Cambio Climático que dentro de los escenarios de planificación e intervención se incluyan modelos de participación y movilización comunitaria. Los procesos de mitigación deben ser dirigidos por las comunidades afectadas para que los mismos sean efectivos y sostenibles, a la vez que consideran las necesidades, recursos, retos, amenazas y oportunidades de los individuos. Con esto concluyo mi ponencia.

Oficial Examinador: Excelente, muchas gracias por presentar su ponencia. Nuevamente, muchas gracias a todas las personas que han presentado en el día de hoy y han cumplido con el turno asignado y ha presentado su ponencia. El comité agradece enormemente todo tipo de sus presentaciones, insumos, crítica constructiva, comentarios y ponencias. Recalco que aquella persona, entidad que esté viendo esta transmisión y tenga algún comentario, alguna crítica constructiva, algo que quiera proveer, lo puede hacer mediante correo electrónico el mismo es vistaspublicasceacc@gmail.com Al enviarlo su insumo, comentarios y/o crítica constructiva será incorporado en el análisis del borrador del bosquejo del plan. Ahora bien, debido a la ausencia de varios de deponentes para presentar, las próximas personas todavía están en camino. Por lo cual nos tomamos un receso nuevamente de unos 10 a 15 minutos. Por favor, no se vayan de la transmisión. Continuamos con la vista pública de hoy. La misma pauta para discutir el borrador del bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Residencia al Cambio Climático en Puerto Rico, esto según la Ley 33 del 22 de mayo de 2019, titulada Ley de Mitigación, Adaptación y Resistencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Volvemos brevemente, muchas gracias.

[RECESO]

Oficial Examinador: Buenas tardes. Vamos a continuar con los procesos pautados para el día de hoy en esta vista pública sobre el borrador del bosquejo del plan de mitigación, adaptación y resiliencia al cambio climático en Puerto Rico. Antes de proceder con los próximos deponentes, quiero dejar claro y enfatizar que toda la información provista de ponencias comentarios en el día de hoy va a ser incorporada al informe del Oficial que será luego provisto a los miembros del Comité que lo trabajarán y lo incorporarán a los trabajos pendientes conjunto con el grupo de expertos de cada materia. La materia establecida en la Ley 33 esto para poder robustecer y fortalecer el trabajo que se está llevando a cabo del bosquejo y luego el plan. Nuevamente, este es el comienzo de un proceso que continuará durante el próximo año y en el mismo habrá varias momentos e incidencias para poder proveer participación y garantizar una mayor participación pública. La cual es la espina dorsal del Comité en su trabajo y su desarrollo conforme a la Ley 33 del 2019. Así las cosas, nuevamente quiero agradecer a todas las personas los deponentes que han presentado hasta el momento de hoy. En especial a las organizaciones sin fines de lucro que han dado dicho presente en el día de hoy y han cumplido con el tiempo establecido y con su turno. Su insumo será incorporado y lo encontramos de alto valor al desarrollo del borrador y del bosquejo. Entonces damos seguimiento a las ponencias, procedemos con la señora Amy Orta Rivera de la organización sin fines de lucro El Puente Enlace Latino de Acción Climática. De estar disponible puede presentar.

Amy Orta Rivera: Hola, saludos ¿Me escuchan?

Oficial Examinador: La escuchamos de lo más bien gracias.

Amy Orta Rivera: Puedo comenzar, ¿no?

Oficial Examinador: Cuando usted guste.

Amy Orta Rivera: Gracias. Reciban un cordial saludo al comité. Mi nombre es Amy Orta Rivera y soy la Coordinadora de Política Pública Ambiental del El Puente Enlace Latino de Acción Climática. En esta ponencia propondré varias acciones sugeridas. Sin embargo, en el comentario público que se envió a través del correo electrónico encontrarán información detallada sobre lo que propongo. Número uno Preocupación por las fechas límites. Nos preocupa en gran manera que el Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático debió haber sido completado mucho antes del 31 de octubre del 21, para que la Comisión Conjunta de Mitigación, Adaptación Resiliencia al Cambio Climático pudiera presentarlo a la Asamblea Legislativa. ¿Pregunto cuáles son los mecanismos que tanto el DRNA, el CEACC, el presidente de la Universidad de Puerto Rico, el secretario del Departamento de Desarrollo Económico y Comercio implementarán para asegurar que el Plan pueda ser completado lo más pronto posible? Acción sugerida Ampliar la red de apoyo por parte de organizaciones sin fines de lucro para que puedan formar parte de los proyectos de desarrollo del campo. El Puente está en la mejor disposición de apoyar los trabajos del CEACC. Denunciar públicamente la burocracia ejercida por parte de alguno o todos los miembros del oficio, ser o por parte de cualquier otro funcionario público que limita a que el plan pueda completarse en un tiempo determinado, como la otorgación de fondos para que se completen los trabajos necesarios. Enmendar el inciso a del artículo seis de la Ley número 33 del 2019 para que él o la presidente del CEA pueda ser miembro permanente y no un miembro exoficio número dos.

El borrador del bosquejo carece de contenido. Sugerimos lo siguiente en el capítulo cuatro El impacto del cambio climático en Puerto Rico añadir una sección sobre vivienda para abordar cómo el Departamento de Vivienda o alguna otra agencia de intereses pueda insertarse en temas de vivienda y cambio climático. Nos percatamos que el capítulo seis Cursos de acción para la mitigación, adaptación y clasificación del cambio Climático no contiene las mismas secciones que el capítulo cuatro llamado Impactos del Cambio Climático. Recomiendo que se asegure el desarrollo de cursos de acción para cada área de impacto que se encuentra en el capítulo cuatro. Número tres. Capítulo cinco. Cursos de acción sugeridos Actualizar el inventario de gases de efecto invernadero. Enmendar el inciso a del artículo 1.11 de la Ley número 17 del 2019 para incluir el cese de nuevos contratos y o permisos que pretenden continuar importando gas natural en Puerto Rico. Enmendar el artículo 1.2 de la Ley número 33 del 2019 para añadir el gas metano natural como parte de las fuentes de energía derivada de combustibles fósiles. Número cuatro en la sección 6.1 de energía del capítulo seis. Estos son los cursos de acción sugeridos Adoptar queremos sol como alternativa para la mitigación al cambio climático por la vía de la transformación energética. Promover que la Autoridad de Energía Eléctrica o alguna otra

agencia de interés separen parte de su presupuesto para la integración de energía renovable mediante la instalación de placas solares en techos de residencias.

Priorizará la instalación de placas solares en los techos de las residencias, empezando por aquellas familias más empobrecidas y por las últimas familias que obtuvieron su servicio eléctrico luego del huracán María. Promover la descentralización de todo el sistema de generación, transmisión y distribución de energía en los capítulos siete, ocho y nueve. Hay una gran dificultad para evaluar estos tres capítulos del borrador del bosquejo cuando no hay información sobre los escenarios de la intervención del dos al cuatro. Acción sugerida Definir los escenarios de intervención. La definición sugerida de escenarios por las Naciones Unidas en su reporte sobre la brecha de las emisiones o emisión o UN Emission Cap Report lo define como una descripción de cómo puede desarrollarse el futuro en base de las proposiciones si entonces los escenarios suelen incluir una primera situación socioeconómica y una descripción de los principales factores en curso de fuerzas y cambios futuros en las emisiones, la temperatura u otras variables relacionadas con el cambio climático. Escenario de intervención uno. El reporte enfatiza que el escenario base es aquel donde no existen políticas de mitigación o que no se implementan más allá de las que ya están implementadas o que están próximas a ser legisladas o planificadas para su adopción. Sugiero que, como parte del escenario de intervención, uno se incluya los datos del inventario de gases de efecto invernadero del 2014, que es el último que se actualizó. Escenario de intervención del dos al cuatro. Una manera para empezar a definirlo sería establecer el aumento en temperatura 1.5 grados Celsius o dos grados Celsius o algún valor entremedio para cada escenario de intervención y contestarnos ¿qué políticas públicas deben establecerse e incrementarse para limitar el aumento de temperatura?

Normalmente esto se hace para dialogar sobre emisiones globales. Sin embargo, siendo Puerto Rico un grupo de islas pequeñas cuya contribución al cambio climático, es menos de 1% de las emisiones globales. Me cuestiono si esa es la pregunta correcta para contestar para los escenarios de intervención en Puerto Rico. En cada escenario de intervención debe haber métricas para poder evaluar el éxito o el atraso de las acciones ante las políticas establecidas. Por ejemplo, un escenario número dos pudiera tener una reducción del 25% de las emisiones para un año que el Comité determine. Y así sucesivamente en los escenarios. Tres y cuatro. Disponibilidad de fondos para la implementación de la Ley número 33 del 2019. Acción sugerida. Es vital que la Agencia, la Asamblea Legislativa, la Oficina de Gerencia y Presupuesto y el Ejecutivo reconozcan que, sin los fondos suficientes, el Plan no pueden implementarse. Solicitará que cada mes se realice un análisis sobre la cantidad de fondos que necesitan para poner el funcionamiento de sus agencias. Buscar mecanismos de cumplimiento para que las agencias puedan implementar el plan en las fechas establecidas. Agradezco al comité la oportunidad para emitir un comentario en cuanto al borrador del bosquejo y contamos con su liderato en este histórico esfuerzo por el bienestar de Puerto Rico. Muchas gracias.

Oficial Examinador: Excelente, muchísimas gracias por la ponencia y por su íntimo, que será incorporado y utilizado por el del Comité para robustecer el bosquejo y el plan. Continuando con las ponencias en la tarde de hoy pasamos con la próxima persona el señor Fernando Pabón Rico de la organización sin fines de lucro Fideicomiso para Ciencia, Tecnología e Investigación de Puerto Rico. De estar disponible puede deponer.

Fernando E. Pabón Rico: Buenas tardes, soy Fernando Pabón Rico arquitecto, urbanista y gerente del Centro Caribeño Aumento del nivel del Mar, adscrito al Fideicomiso para Ciencia, Tecnología e Investigación de Puerto Rico y creado en colaboración con un conjunto de expertos bajo el liderato y guía de John Ingret. Comparezco en representación del fideicomiso y su principal oficial ejecutiva. Agradecemos al Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático por la oportunidad nuestra misión de contribuir a preparar a Puerto Rico y al Caribe para que se adapten y progresen en la nueva era del creciente riesgo de inundaciones por tormentas, mareas y aumento del nivel del mar vista nuestra participación en las vistas convocadas. Reconocemos el esfuerzo realizado por el Comité por fomentar la participación pública en el desarrollo del Plan. Sobre todo, porque al tener la oportunidad de leer el borrador de bosquejo surgen varias preguntas. La reflexión consiguiente nos señala que el bosquejo, tanto en estructura como contenido, merece un cuerpo de referencia más robusto que el que provee la Ley 33, denominada Ley de Mitigación, Adaptación Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico. El plan se puede fortalecer. En adelante procedemos a exponer brevemente la reflexión que se explora más en la ponencia escrita. Probablemente somos la última generación que verá el mundo como era antes de los efectos más perceptibles del aumento del nivel del mar.

Nos toca poner en marcha un plan de acción. Estamos diseñando este plan para el Puerto Rico de ahora, del 2050 o del 20100. ¿En otras palabras, a quién está dirigido el plan? Estamos acostumbrados a diseñar y planificar ciclos electorales, ciclos económicos como los hipotecarios y de emisiones de bonos, ciclos socio demográficos. Y no olvidemos los ciclos de la vida útil de la infraestructura y las obras públicas, que típicamente son de 100 años. El panorama actual no es el mismo de antes ni será el mismo del futuro. Plan Maestro o plan de acción. Esta pregunta levanta más preguntas. Antes hay que establecer cuál es la meta. Hay que incorporar en el plan objetivos específicos y compatibles con la ley y que a su vez respondan a medidas diseñadas a largo plazo que significan distintas cosas, desde distintos puntos de vista. Necesaria una visión que informe la estructura del plan. Si interpretamos que el título de la ley es la visión de este plan, parece que la misma es mitigar, adoptar y desarrollar resiliencia al cambio climático. Esta visión es generalista. ¿Cómo se mide? ¿Cuáles son sus expectativas? Afortunadamente, esta generalidad de la ley sí provee un espacio amplio para las propuestas que, en caso del Comité, esas generalidades también obligan a trabajar con escenarios. Una herramienta útil, pero que no establece metas, estableciendo metas es que podemos calibrar adecuadamente los escenarios.

Exhortamos al Comité a sacar partido de esta área gris de la ley para diseñar y reglamentar el proceso de adaptación. Una lectura más profunda pareciera revelar que la visión sobre los efectos en particular del cambio climático es, además de mitigar, corregir y prevenir, mientras poder mitigar los efectos, si es posible, no se puede decir lo mismo de corregir y prevenir. Desafortunadamente, el lenguaje de la ley crea confusión y expectativas irreales del trabajo que puede hacer el comité. Si podemos manejar la transición a distancia de las costas y atender las comunidades y activos más vulnerables ahí ubicados, el artículo siete hace mención de establecer prioridades de actuación, de crear y publicar mapas actualizados de riesgos, planes de protección, de relocalización y desalojo de las áreas vulnerables. Saber cómo encajan estas prioridades en la estructura del plan es importante para la creación de política pública para la Costa. Esto manejar alternativas con el desalojo paulatino de sus comunidades y todos los cambios que esto implicaría. Lo que pareciera ser la visión entrelíneas de la ley, necesitamos llevar a su punto de encuentro el futuro deseable, probable y posible. Recomendamos cónsono con los principios de la Ley Orgánica de Planificación el futuro deseable reconocerá un alineamiento entre aspiraciones, valores y necesidades de la sociedad. Futuro posible descansa en la imaginación de los diseñadores urbanos, arquitectos, ingenieros. El futuro probable será informado por los análisis e investigación de planificadores y científicos. De esta forma, puede robustecerse y dotarse de claridad al ejercicio de elaboración del plan. ¿Qué está dentro de nuestro control y tendría efecto? El bosquejo del borrador establece curso de acción para la mitigación de gases invernadero. Estas medidas ciertamente están bajo nuestro control local. Por el contrario del aumento del nivel del mar, no tenemos control. Eliminar las emisiones de gases de efecto invernadero no podrá detenerlo. El historial geológico indica que el calentamiento acumulado a la fecha estará acompañado de cerca de 70 pies de aumento del nivel del mar antes de estar nuevamente en balance. También dice que debemos acomodar la posibilidad de 13 pies de aumento en un periodo de 100 años, como está haciendo en Singapur. Por lo tanto, lo que sí podemos controlar es cómo actuar para mitigar sus efectos. Recomendamos revisar la estructura de contenido del bosquejo presentado para clarificar la visión del plan, establecer prioridades y matizar expectativas para las generaciones vivas y las venideras. Tenemos que preparar a la nueva generación para convivir con el aumento del nivel del mar. Reiteramos nuestro apoyo a estos esfuerzos y agradecemos nuevamente al Comité por darnos la oportunidad de participar. Muy buenas tardes.

Oficial Examinador: Excelente, muchísimas gracias por su participación y su ponencia. Ahora pasamos a la próxima persona. La señora Isatis Cintrón Rodríguez de la organización sin fines de lucro Climate Trace Puerto Rico. De estar disponible puede deponer.

Isatis Cintrón Rodríguez: Sí. Hola muy buenas tardes. Saludos. Mi nombre es Isatis Cintrón Rodríguez soy científica climática procedente de Caimito San Juan, especialista en gobernanza política pública y participación ciudadana en temas del cambio climático.

El día de hoy me dirijo a ustedes como la directora de Climate Trace, organización coordinadora de la Asamblea Ciudadana por la Acción Climática, en colaboración con otras organizaciones y entidades. Nuestro objetivo como organización es promover la justicia climática y la participación pública en la toma de decisiones. Estamos enfocados en adelantar el empoderamiento de la sociedad para tener voces que estén trabajando en la acción climática, metidos dentro de todo lo que es el diseño de la política pública. Primero que todo, quiero extender nuestras felicitaciones y agradecimiento al Comité de Expertos y Asesores del Cambio Climático, el crear este documento y proveerle el espacio a la participación temprano en el proceso. Reconocemos la importancia de dicho documento en avanzar la planificación climática del país, entendiendo que la crisis climática urge crear un nuevo contrato social que vaya dirigido a la protección de las comunidades más vulnerables y a realzar la justicia climática. Aquí compartimos nuestras recomendaciones con el objetivo de fortalecer el mismo. Las mismas están divididas en cuatro renglones. La primera es tener un plan dirigido a la acción. Nos complace ver el enfoque de hacer política pública basada en la ciencia y que el bosquejo capture esta intención. A la misma vez, nos encantaría ver que el plan de mitigación, adaptación y resiliencia esté más dirigido a la acción concreta.

Exhortamos el Comité a establecer metas y presentar prioridades para la creación de políticas públicas que proteja el ecosistema comunidades y a la vez que adelanta la transformación justa de los diferentes sistemas de la sociedad puertorriqueña. Para esto proponemos una reestructuración del bosquejo en cuatro capítulos que sea uno en antecedentes, capturando parte de los incisos esbozados en los capítulos uno, tres y cuatro. Reconociendo la labor del informe del PS66 que recoge las contribuciones de las entidades científicas del país. El plan debe hacer referencia al mismo para poder enfocarse en las medidas concretas para atender al cambio climático desde los hallazgos científicos. Además, entendemos que el marco legal, los impactos y escenarios de cambio climático, son parte de los antecedentes necesarios para la creación del plan, con el objetivo de fortalecer la coherencia proponemos también añadir una sección de avances en los cursos de acción como parte de este primer capítulo. El segundo capítulo que proponemos es una sobre la orientación estratégica, objetivos y principios que recojan los artículos esbozados en el capítulo dos y parte del capítulo nueve con especificidad. Los criterios o la matriz de criterios de mitigación, adaptación y resiliencia. Entendemos que estos criterios van a regir el plan propuesto, por lo que deben ser compartidos al inicio del plan.

No me hubiese encantado leer a profundidad la misión, visión y objetivos del Plan. Compartimos que dentro de la Asamblea Ciudadana se ha nombrado la importancia de la estrategia climática dirigida a adelantar al buen vivir, la calidad de vida y la equidad social. Además, nos parece importante establecer principios rectores del plan, incluyendo algunos como ejemplo el principio precautorio, la equidad, el proceso participativo, el bien común, la transparencia y rendición de cuentas, la coherencia, cooperación, sinergia, flexibilidad, costo efectividad y la justicia climática. Proponemos un capítulo tres dirigido

a cursos de acción con enfoque sectorial y nombramos cinco cursos de acción, siendo mitigación y adaptación, resiliencia, creación y fomento de capacidades y finalmente, la justicia climática. Y un capítulo cuatro de implementación que recoja los capítulos ocho y nueve. Se puede encontrar más detalle en nuestra carta. Los otros renglones incluyen la sinergia. Necesitamos también un acercamiento holístico a la transformación justa, y esto va a depender de la coordinación y colaboración entre diferentes sectores, incluyendo las comunidades y organizaciones no gubernamentales. Sabemos que la acción climática se ha estado liderando de manera descentralizada, con esfuerzos que van desde fortalecimiento de capacidad hasta la implementación de nueva infraestructura. Y cada curso de acción debe incluir planes sectoriales, así como el rol de las ONG, comunidades y actores. Tercero, pensamos en la participación pública y el establecimiento de procesos participativos, así que instamos a expandir las modalidades de participación, de participación en ejercicio.

Entendemos que las mismas deben darse con detenimiento. Recomendamos adoptar un periodo más extenso de comentarios de 90 a 120 días para permitir una participación diversa y significativa que permita diseñar la sustancia del plan en vez de reaccionar a documentos. Entendemos que este proceso debe ser acompañado por el acceso a información en diferentes formatos y divulgación proactiva de los documentos, incluyendo talleres, seminarios y mesas de trabajo. Recomendamos emular el proceso de participación pública que estableció la Junta de Planificación para el Plan de Uso de Terreno por allá por el 2013 y 2014, y que está listo para poder apoyar al CEACC en cualquier jornada de la Asamblea. Finalmente, pensamos que la justicia climática, pues, nos ayuda a tomar posesión de este momento histórico, así que pensamos que para no perder esta oportunidad debemos incluir la promoción y apoyar la transformación energética de manera descentralizada, además de la disponibilidad de fondos para apoyar proyecto necesario desde la agencia y las comunidades. Para esto recomendamos que la justicia climática sea tanto un principio del plan como un curso de acción, reconociendo la importancia de su transversalidad para poder lograr el plan que necesita y se merece Puerto Rico. Muchas gracias por el espacio a la participación y continuamos en comunicación.

Oficial Examinador: Excelente, muchísimas gracias por su participación y su ponencia. Al momento estamos teniendo una leve dificultad tecnológica con la transmisión. Por lo cual pedimos disculpas. Se está atendiendo próximamente. Y me indican que el Facebook sigue funcionando, por lo cual aquellas personas que estén usando la transcripción a través de la página del DRNA el CEACC, por favor no pierdan la oportunidad de continuar viendo esta transmisión. Podrían hacerlo a través de la página de DRNA en la plataforma de Facebook. Así las cosas, se quiere dejar claro que, tanto para hoy como para mañana, que continúa en la vista. Mañana tenemos pautado más deponentes que van a presentar sus ponencias a partir de las 09:00 de la mañana. Así deja claro que aquellas personas que no hayan podido presentar en el día de hoy por

favor envíen ponencias, comentarios e insumo por correo electrónico para poder contar con él y continuar fortaleciendo el plan. Valoramos todas las presentaciones que se han hecho hasta el momento de hoy. Ha sido una excelente crítica constructiva que entendemos necesaria para poder continuar atendiendo el asunto del cambio climático conforme a los parámetros de la Ley 33 y su participación. Por último, quiero dejar claro que todas aquellas personas que requieran presentar en inglés lo pueden hacer. For all those people that want to present in english can do it, only think they must do is contact us through email or other means. Ahora pasamos con el señor Steve Tamar de la organización sin fines de lucro con Surfrider Rincón. Steve, if you're available you can present at any moment. Por favor quite el mute. Please lift the mute so you can present. Parece que el señor de la Fundación Surfrider está teniendo unas dificultades tecnológicas así que si nos da un momento para que el pueda presentar. Muchas gracias.

Steve Tamar: Thank you, you unmuted me. Gracias un momento. Puede escucharme. Mi nombre es Steve Tamar. Soy actualmente el vicepresidente de la fundación Surfrider. Grupo sin fines de lucro de grupo comunitario principalmente responsable para la creación de la reserva marina Tres Palmas aquí en Rincón. Y también el director y coordinador del programa de gravedad de agua, Blue Water Taskforce Rincón. Hace como 15 años, nuestro análisis de agua y playas gracias por la oportunidad de dar mis comentarios. Especialmente para nosotros en rincón sobre Capítulo cuatro. Sección 4.6.1. erosión costera. En Rincon we are pretty much the posterchild of costal erosion and its very important to notice that were the reserva marina Tres Palmas is located during the Hurricane we had no costal erosion in that area immediately south of the marine reserve were there are no live healthy coral reefs we had massive costal erosion, many of the beaches in that area are literally gone and have not return. So, we pretty much are pointing out that protecting near shore coral reefs is a primary tool for dealing with climate change and mitigation any damage and protecting local communities. Otro capítulo 4.5 about Recursos y trata because we have a lot of experience in water quality, I would suggest to the expert panel that they break down that all segment of agua that covers a range. I would suggest diving that in three separate sections were you would be dealing with agua potencialmente potable so you're talking reservoir they have to be dealt with in their own particular way. I've seen very little mention of agua usadas, you know the alcantarillado and the issues with pozo séptico that would also involve there related, but they need to be dealt with in a separate manner. And of course, we have the agua ambientales that apply to rios and lagos resources for local communities both for recreational and a source of economic income, you know economic generation. There's a lot of overlap that climate change is affecting that but those three aspects of water kind of need to be treated separately in developing the legislation and regulation involved, so we are already experiencing solidification of costal aquifers in the south of Rincon, especialmente in Añasco were water wells have been used for generations in the coastal zone are now no longer usable because of salt water intrusion so it's already happening

and that has to be dealt with because the community will be needing to use water resources further up in the cuenca further up in the water shed and so protecting those, protecting the hillside and the interior the mountain interior from the coastal zone really is an important aspect of mitigating the worst effects of climate change on potential water sources, you know a reservoir can only manage so much aquifers are going to be used more frequently as time goes on, so they need to be protected more. I'm sure I've runed over my time so I'm very grateful to at least be able to get that in and I will provide written comment to cover what I've missed thank you very much. Muy buena tarde todo. Estoy terminado, I'm sorry you can move on to the next presenter, I'm sorry I know I'm screwing up the schedule.

Oficial Examinador: No worries, thank you very much for your participation.

Steve Tamar: Thank you

Oficial Examinador: Muchas gracias a todas las personas que han presentado su ponencia en el día de hoy. Excuse, please, can you mute. Con esta última ponencia concluimos la vista pública de hoy del Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático referente al borrador del bosque del Plan de Mitigación, Adaptación y resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Agradecemos a los y las de ponentes que han presentado en el día de hoy, en especial se agradece el uso adecuado del tiempo. Y esperamos que en futuras visitas públicas siempre estén presentes y aumente la participación. Esto porque se entiende que el cambio climático es un asunto que afecta a todos los sectores del país. Atenderlo requiere de acción climática urgente. Así, tener voces multisectoriales permite recibir insumos que fortalezcan y validen nuestro ecosistema. Son voces que necesitan estar en la mesa para trabajar por un Puerto Rico resiliente. Si cualquier persona y o entidad tengan comentarios, por favor envíenos por correo electrónico con entusiasmo se recibirán sus insumos. Por último, mañana se continuará con la vista pública, comenzando a las 09:00 de la mañana. Podrán ver la transcripción tanto por Facebook como la página del DRNA. Muchas gracias y buenas tardes.

Apéndice V

TRANSCRIPCIÓN SÁBADO 30 DE ABRIL DE 2022

Oficial Examinador: Buenas días, hoy sábado 30 de abril de 2022 a las 9:05am damos comienzo al segundo día de la vista pública del Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático referente al Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Soy el Lcdo. Jaime Villeta García, oficial examinador y estaré dirigiendo la vista pública en el día de hoy. De manera introductoria, al igual que en el día de ayer, téngase presente que el Comité es un ente asesor del Gobierno creado por la Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019, “Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico”. La Ley 33 se crea para establecer la dirección de Puerto Rico para mitigar los efectos del cambio climático y las maneras que se van a atender de una forma inmediata. De esta manera, la Ley requiere el desarrollo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Como parte del proceso, el Comité ha tenido la iniciativa de elaborar un *Borrador del Bosquejo del Plan*, para discusión con la población y promover desde el inicio la mayor participación posible, construir en conjunto y recibir insumos y crítica constructiva sobre el Bosquejo. Para enfatizar, esta vista pública es para discutir solamente el *Borrador del Bosquejo*. El mismo se presenta bajo el entendimiento de que es un documento de trabajo sujeto a modificaciones y ediciones finales provenientes del insumo obtenido en el día de hoy. Así, se busca promover la representación multisectorial, la participación comunitaria, de profesionales, expertos e instituciones interesadas. Esto, porque se entiende que el cambio climático es un asunto que afecta a todos los sectores del país. Atenderlo requiere de acción climática urgente de parte del Gobierno, una rigurosa fiscalización de todos los sectores y mayor participación pública. Tener voces multisectoriales permite recibir insumos que fortalezcan y validen el ecosistema. Son voces que necesitan estar en la mesa para trabajar por un Puerto Rico resiliente.

Les recuerdo que el proceso de hoy se va a regir de acuerdo con el Protocolo de Participación en Vistas Públicas Virtuales enviado a cada uno de los y las deponentes. En el mismo se establecen los parámetros para deponer y se reseña la importancia de mantener un rigor y una conducta de respeto. De incumplir con dichas directrices, será notificado y atendido adecuadamente. Por la naturaleza virtual de esta vista, se le ruega que mantenga su micrófono en silencio antes y después de su turno, solo prendiéndolo en el momento que va a deponer. Por favor, trate de evitar cualquier sonido externo que interrumpa su presentación. Recuerde estar disponible y listo al momento de su turno para evitar cualquier contratiempo. De haber cualquier situación que interrumpa la transmisión por favor manténgase en línea que nos reincorporaremos. Además, de surgir cualquier asunto con su turno, ponencia y/o presentación por favor envíe un mensaje al correo electrónico para atenderlo y reorganizar.

Como serán muchos los que van a deponer, les recuerdo que el límite de tiempo es de 5 minutos para presentar su ponencia sobre el Borrador del Bosquejo. Así, para mantener una organización y una fluidez, le estaré notificando cuando le resten 1 minuto y cuando su tiempo ha finalizado. Si entiende que su presentación tendrá una duración mayor de 5 minutos, por favor presente un resumen de esta y envíe su ponencia escrita por correo electrónico. La misma será atendida e incorporada. De antemano, se agradece la vasta participación y diversidad de los y las deponentes pautadas para el día de hoy y las personas y entidades que sometieron ponencias y/o comentarios. Por último, la vista pública va a ser grabada y estará disponible luego para cualquier insumo o comentario que quieran realizar. Así las cosas, comenzaremos con la primera ponencia del día de hoy de parte del señor Edwin Hernández Delgado, de la organización sin fines de lucro Sociedad Ambiente Madrid. Señor Hernández, de estar disponible puede presentar.

Edwin A. Hernández Delgado: Debo decir que muchas gracias. Buenos días por la oportunidad. Mi ponencia va dirigida en nombre de la ciudad ambiente marino, que es el cuerpo que represento, y tenemos cinco recomendaciones específicas que nos interesaría que se incorporarán en el proceso. La primera es que se establezcan metas con fechas de cumplimiento y métricas efectivas para el rendimiento de cuenta importante que se establezcan como pasos. Que para cada sesión de este plan se defina con precisión fechas de cumplimiento de metas y objetivos, de manera que se pueda garantizar el cumplimiento y rendimiento de cuentas que quizás establezca un mecanismo que definan lo que serían metas a corto plazo, por ejemplo, en el plazo de 2 a 5 años, mediano plazo 5 a 10 años y el largo plazo de 10 a 20 años en garantizar que haya justicia social, climática y ambiental mediante un modelo que continúe siendo participativo. Y en ese sentido, agradecemos la incorporación de diferentes sectores de la sociedad en esta etapa inicial del proceso, que se garantice que las medidas mantengan siempre un balance, que procure la reducción de pobreza y de hambre en el proceso de implantación de lo que se establezca en el proyecto, en el Plan Garantizar Seguridad y Soberanía Alimentaria y la transición hacia una agroecología y cultura efectiva en el país. En segundo plano, nos parece que es importante que para que todas las medidas que se establezcan de alguna manera en el proceso se incorporen mecanismos para eliminar efectivamente los obstáculos que puedan afectar a alcanzar las metas establecidas en el plan.

Eso implica que de alguna manera se tendrá que atender en el proceso mecanismo para eliminar las políticas y legados coloniales que de alguna forma limitan gobernanza, acceso a financiamiento y las acciones de mitigación y adaptación en Puerto Rico. Definitivamente hay que procurar los mecanismos de erradicar aspectos de corrupción gubernamental, particularmente en toma de decisiones por la Oficina de Gerencia de Permisos e incidentalmente en el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, que continúan aprobando proyectos que no deberían estar donde están. Eliminar las categorías excluyentes en la otorgación de permisos en zonas sensitivas adyacentes a la cuota y en las islas, debía capitular y establecer una moratoria en la aplicación de los

permisos de conducción en la costa. No parece importante que se implante con carácter prioritario. Estrategias para mitigar el impacto en varios aspectos relativos a disponibilidad de agua. Las proyecciones son de que va a haber menos agua en Puerto Rico. Un plan de reforestación a que a largo plazo establezca como meta la siembra de 30 millones de árboles. Eso que denominamos el Plan 3030 y el otro 30, explicó de la praxis un plan de reducción de emisiones de gases de invernadero, de transición hacia fuentes de energía renovable. Integración de todo esto al conocimiento, a los currículos académicos en todo nivel y exigir que cada vez que una nueva administración llegue a Puerto Rico, cada cuatro años que se establezcan cursos de capacitación a todo político electo, jefe de agencia o exalcalde, sus asesores legislativos. Y nos parece que definitivamente en la judicatura es importante. Nos parece importante promover la rehabilitación de las primeras líneas de defensa contra marejadas en Puerto Rico.

Eso es parte del trabajo que la Sociedad Ambiente Marino ha ejecutado durante básicamente 20 años. Es importante establecer un programa nacional de rehabilitación ecológica de los arrecifes de coral que también tenga a largo plazo una meta de 30 millones de dólares. Estos no son proyectos de dos de cinco años, son proyectos que van a tomar mucho más tiempo y que se desarrolla en objetivos y métricas específicas y se incorpora en los hábitats. La restauración de hábitat asociado, yerbas marinas, manglares, otros humedales, playas y tunas, etc. y ese plan debería descentralizar se dé vaivenes políticos, probablemente para ejecutarlo a través de un consorcio nacional de Rehabilitación de arrecifes. Y, por último, nuestra quinta recomendación es procurar soluciones geométricas precisas a problemas puntuales que deben atenderse. La pérdida acelerada de biodiversidad, las funciones ecológicas de múltiples ecosistemas, las especies invasivas y nocivas en los ecosistemas, la vulnerabilidad del aumento del nivel del mar. Una revisión exhaustiva del plan de uso de terrenos y de los planes de ordenación territorial que ya están implementando para atemperar una realidad climática que se vislumbra promover los planes de adaptación al cambio climático. En los municipios costeros. Algunos tienen algunos documentos, otros no los tienen, y fomentar el desarrollo de una economía azul justa y participativa, que es parte de todos los elementos que se consideran para la restauración económica de Puerto Rico. Así que eso resume grandes rasgos. Vamos a meter una copia de la lista de recomendaciones. Muchas gracias por la oportunidad.

Oficial Examinador: Estupendo. Gracias. Y esperamos también que nos envíe por correo electrónico su ponencia para también incorporarla por este medio. Muchas gracias. Ahora pasamos a segundo turno el día de la señora Yamilette Andino Rodríguez, del Centro Legal de Desarrollo de Residencias de la Universidad de Puerto Rico. Saludos.

Yamilette Andino Rodríguez: Sí, muy buenos días. ¿Me escuchan bien?

Oficial Examinador: Sí

Yamilette Andino Rodríguez: Perfecto. Estimado, un cordial saludo. Mi nombre es James Rodríguez. Soy parte del equipo de residencia y el Centro Legal de Desarrollo de Residencias en español. Es una iniciativa que busca cambiar el escrito de poder hacia las comunidades locales, con el fin de garantizar que la recuperación y reconstrucción de desastres en Puerto Rico sea eficaz, justa y resiliente. Para comenzar con los comentarios, deseamos señalar que el borrador del bosquejo del Plan de mitigación es un documento muy general que no describe ni define cada capítulo o secciones, subsección incluida en cada capítulo. Para poder incluir comentarios detallados y específicos sobre dicho borrador, es necesario que se provea más información sobre cada capítulo, sección y subsección. Sin embargo, tenemos las siguientes breves observaciones sobre el referido borrador. Primero, el borrador del núcleo del plan de mitigación no incluye un capítulo de la sección sobre los diversos mecanismos que tendrá el CEACC para el cumplimiento estricto del plan de mitigación. Solo se menciona que dicho plan incluirá como un proceso de fiscalización de implementación del plan. Para lograr la aplicación exitosa del plan de mitigación se debe incluir múltiples mecanismos para obligar el cumplimiento con el plan, tales como multa, autorización de presentación de mecanismo administrativo o judicial, entre otros. Así mismo, es importante establecer el término específico que se tendrá para la implementación del plan en fases y las consecuencias sufridas de algún ente, no cumplir con alguna de las fases de implementación.

Por otra parte, entendemos que es esencial que se incluyan más detalles sobre los cursos de acción para la mitigación de fuente antropogénico de emisiones de gases de invernadero, los escenarios de intervención y cada tema, incluido los cursos de acción para la mitigación, adaptación y resiliencia ante el cambio climático. Igualmente se debe analizar el costo beneficio de los escenarios de intervención más allá del costo de la acción y se debe incluir en los cursos de acción el lograr justicia climática para las comunidades afectadas por el cambio climático. Además, resaltamos nuestra preocupación por el proceso establecido para la celebración y participación de vista pública sobre el borrador del bloqueo de plan de mitigación. Entendemos que los requisitos de participación en la vida pública, tales como requerir la presentación de las ponencias 48 horas antes de la participación de la lista. El límite de tiempo para participar y la celebración solamente virtual de la lista dificulta y limita la participación de muchas personas y organizaciones que desean participar de esta lista. Por ello, exhortamos a que el Comité celebre otra vista pública, presencial y virtual durante el proceso de redacción del bosquejo del Plan de Mitigación en el Plan de Mitigación y que ésta se celebre sin tanto protocolo y requisito de participación, para así realmente insertar a la sociedad civil en este proceso tan importante de redacción del Plan de Mitigación.

Finalmente, puntualicemos que desde el año pasado el Centro ha realizado esfuerzos infructuosos para coordinar reuniones y crear procesos de participación de la sociedad civil en la redacción del Plan de Mitigación. Reiteramos nuestra disponibilidad para colaborar en dicho proceso y lograr que la redacción de este plan se incluya el invaluable

insumo de la sociedad civil. El plan de mitigación es un documento de suma importancia para el país, por lo que no solo debe incluir el insumo de las organizaciones ambientales y la ciudadanía, quienes se ven diariamente afectados por el cambio climático, sino que también se debe aprobar lo antes posible para evitar que se sigan aprobando estatutos, estatutos y proyectos sin un plan definido de cambio climático. Estamos disponibles a su conveniencia para reunirnos y conversar sobre nuestros comentarios y disponibilidad para conversar, para colaborar con el proceso de participación de la sociedad civil y de la redacción del Plan de Mitigación. Muchas gracias.

Oficial Examinador: Simplemente muchísimas gracias por tu disposición constante y por tu presentación. Sí, pero. Pues vamos ahora al señor Jorge Rivera Velázquez, de la ciudad de Puerto Rico. Disponible, por favor. ¿Puede participar?

Jorge L. Rivera Velázquez: Buenos días, muchas gracias por ayudar a estudiar Traductora gratuita de Ciencias Médicas de la Escuela Graduada de Salud Pública. Estoy en representación de un grupo de estudiantes de la Escuela Graduada de Salud Pública. Como es de conocimiento general, el cambio climático nos ha puesto multiplicidad de retos a nosotros como sociedad que debemos asumir con responsabilidad y atender lo más eficiente y sostenible posible, tomando en cuenta que corremos contrarreloj. Es por esto por lo que el pueblo de Puerto Rico tiene ante su consideración, un borrador del bosquejo de lo que será el plan para mitigar el cambio climático en Puerto Rico. Luego de revisado el documento, recomendamos las siguientes. Recomendación, valga la redundancia. En el capítulo uno introducción recomendamos que se mueva el Anexo I de las definiciones a la introducción entendemos que los conceptos, la definición de concepto, va a ser clave para que el pueblo en general pueda entender el impacto del cambio climático y que lo guíe durante el plan que se está desarrollando en el capítulo dos. En el proceso de planificación del plan, incorporar la conceptualización del ciclo del manejo de desastres que se compone de la preparación, respuesta, recuperación, reconstrucción y mitigación. Es necesario añadir esta conceptualización para poder alcanzar la resiliencia que el plan busca. También nos parece importante que se incorpore al detalle el proceso que regula la evaluación luego de su implantación. El proceso debe incorporar a los sectores gubernamentales y civiles que tengan responsabilidades dentro del marco legal y que vayan alineados a la Sección 2.1 y Sección 2.2 del Plan en el capítulo tres. Emisiones de gases de invernadero y la situación actual de las manifestaciones del cambio climático en Puerto Rico. Es importante que a partir de las secciones 3.43 a la 3.47, se incorporen ejemplos concretos de estos aspectos de la isla. Esto permitirá crear conciencia y pertinencia social sobre el impacto del cambio climático en Puerto Rico, que se habla en el capítulo cuatro. En el capítulo cuatro. El impacto del cambio climático en Puerto Rico. Se presentan las siguientes recomendaciones Sección 4.1. Infraestructura Añadir infraestructura gris y el impacto en el cambio climático. Sección 4.2. Desperdicio. No parece importante que comencemos a cambiar los conceptos y pasemos al uso de residuos, porque eso va a facilitar crear una conciencia social sobre los residuos y la

utilidad que se les puede dar. Sección 4.2. Salud y bienestar. Nos parece importante incorporar cinco subsecciones a esta sección. Sistema de salud de Puerto Rico, morbilidad de enfermedades crónicas, enfermedades infecciosas. Ejemplo Enfermedades vectoriales, emergentes y emergentes, determinantes sociales de la salud y ambientales y la incorporación del modelo Guangzhou. Incorporar una sección de biodiversidad o bien puede ser una subvención de la sección 4.7. En la sección 4.8 Turismo lo primero que se debe hacer es levantar datos sobre el impacto del cambio climático en este sector. Los datos que se tiene de Puerto Rico no están actualizados al momento. En la sección 4.9 de Educación nos parece crucial que se incorporen estrategias de discriminación y conviene que para la población en general. Debe ser vinculante con las organizaciones comunitarias ambientales del país. En la sección 4.10 calidad de aire incorporan la contaminación atmosférica desde material particulado, gases y metales pesados en la sección 4.11 Añadir a acción climática el añadir una nueva sección para que hablen sobre los servicios ecosistémicos y el impacto del cambio climático.

Debe añadirse también una sección que hable sobre la huella ecológica en Puerto Rico en el capítulo ocho Análisis del costo beneficio y de los escenarios de intervención. Es de suma importancia ser contundente con los costos de la inacción, por lo que deben incluirse ejemplos concretos para evitar el impacto de no hacer nada. En el capítulo 9 Selección de la intervención a recomendar implementación, es necesario el desarrollo de dato que sea accesible al público en general y que se actualice con datos constantes. Mencionar estrategias de educación puntuales en la sección 9.3.5 entre la sección en la sección 9.3.2 9.3.3 es crucial la disponibilidad del presupuesto, sobre todo incluir un plan operacional dentro de este plan de mitigación. Este presupuesto debe estar asegurado para el fiel cumplimiento de lo estipulado y también se asegura la mano de obra necesaria. Como recomendación final, es importante y sano que el proceso de elaboración del plan incluya a la sociedad civil, académica y expertos en las áreas que permitan culminar con un producto que contemple cursos de acción a corto, mediano y largo plazo y que sea vinculante a los diversos sectores del país. Muchísimas gracias.

Oficial Examinador: Excelente tema. Gracias a usted por su ponencia, observaciones y recomendación. Ahora seguimos con la Licenciada Verónica González Rodríguez, la organización sin fines de lucro Ayuda Legal Puerto Rico.

Lcda. Verónica González Rodríguez: Muy buenos días. ¿Me escuchan bien?

Oficial Examinador: Bueno días, sí.

Lcda. Verónica González Rodríguez: Muy buenos días, señor. La examinadora y los demás presentes. Y nuestro saludo a los miembros del comité de expertos. Mi nombre es Verónica González Rodríguez. Comparezco hoy como abogada de la organización Ayuda Legal Puerto Rico una organización de apoyo legal comunitario que ha liderado esfuerzos de educación y abogacía en torno al proceso de recuperación. Usted sabe, particularmente

después del Huracán Irma María. De entrada, quisiéramos reconocer el esfuerzo de la membresía del Comité en cumplir su mandato bajo la Ley de Mitigación, Adaptación de la Resiliencia al cambio climático con la Ley 33 y por abrir espacio a la participación ciudadana en un tema tan fundamental como lo del cambio climático. Sabemos que el cambio climático va a afectar todas las esferas de la vida de las personas. Incluyendo dónde, cómo, cuándo, en qué condiciones podrá vivir. Por lo que entendemos que es imperativo que el acercamiento al plan de mitigación que el Comité está elaborando, además de ser basado en ciencia, se ha basado en los derechos fundamentales de las personas e impulsado por las comunidades. Habiendo examinado el plan de mitigación, el borrador del bosquejo más específicamente, nuestros comentarios se enfocan en tres puntos principales primero, la consideración de derechos humanos. Segundo, la protección a la vivienda y, por último, a la participación pública en estos procesos. El cambio climático la mayor amenaza a los derechos humanos a nivel mundial. Derechos fundamentales como la salud, la vivienda, el agua y el saneamiento. La alimentación, entre muchos otros, se van a ver afectados por los impactos del cambio climático. Particularmente para poblaciones que ya se encuentran en situación de vulnerabilidad como la reciente resolución de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos nos recuerda es la obligación de los Estados celebrar los derechos humanos al crear instrumentos políticos, planes, programas y normas sobre cambio climático.

Por tal razón celebramos que el inciso 4.11, bajo la capital de impacto de Cambio Climático, incluye un análisis de justicia social y climática. Sin embargo, hacemos hincapié que la perspectiva de derechos humanos debe ser transversal a lo largo del plan, y esto necesariamente incluye que las propuestas del Comité tengan presente adelantar la justicia climática. Nosotras, en una Ayuda Legal, entendemos la justicia climática como el reconocimiento en términos políticos de que el cambio climático no es causado ni afecta a todas las personas por igual., algunas personas se afectan más. Primero. Estas personas, en su mayoría pobres y mujeres afrodescendientes o con diversidad funcional de otras poblaciones de la vulnerabilidad con nuestras estructuras sociales y económicas, no solo están propensas a sufrir los peores embates del cambio climático, sino que son excluidas de los procesos de toma de decisiones que permiten la creación de medidas de mitigación y adaptación así efectiva, para así, efectivamente lograr la remediación de los daños sufridos. La justicia climática nos exige que se tomen pasos afirmativos, normativos, concretos para atajar una crisis climática que nos afecta de manera desigual. Y esto solo posible en atención a las necesidades, los deseos y los derechos humanos de las personas que con mayor crudeza van a experimentar los efectos adversos del clima.

Esto nos lleva a hablar de la protección de la vivienda. La vivienda es esencial para el desarrollo humano, pero a pesar de ello, la protección a la vivienda no está expresamente incluida en el borrador del plan. Si bien es cierto que la Ley 33 no menciona específicamente la vivienda, todos los aspectos que las invita a considerar, como especialmente los relacionados a energía, agua, infraestructura y zonas costeras, afectan

la vivienda. El derecho fundamental a una vivienda segura y asequible debe ser garantizado por el gobierno e incluya la protección contra desalojos forzosos. Al hacer el plan de mitigación. Este comité debe tener presente como su recomendación. Presenta que debe tener presente cómo sus recomendaciones afectan el derecho a la vivienda, especialmente de esas poblaciones más vulnerables y aquellas a las que históricamente se las ha excluido y se le ha impedido acceder a vivienda digna, como han sido comunidades racializadas y empobrecidas en este país. El análisis de la zona costanera de especial importancia en el territorio de esta zona es especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático. Y son esos impactos serios que conllevan serios vientos a la salud y la vida humana. De hecho, hemos apoyado el reclamo de una moratoria en las construcciones de zona costanera para evitar expandir la huella construida en esta importante fase. Sin embargo, también reconocemos que la zona costera es hogar de miles de personas y el espacio es necesario para que la gente se gane la vida. Precisamente, poblaciones de pescadores y que en el pasado esfuerzo por desocupar esta zona han resultado no en una desocupación sino en un reemplazo de las comunidades empobrecidas por comunidades con mayor poder adquisitivo. Toda recomendación de actividades de mitigación en la zona costera tiene que respetar el derecho de las personas a permanecer en sus comunidades y a participar en las decisiones que les afectan. Cualquier medida que pueda implicar el desalojo o desplazamiento de estas comunidades debe ser. Tomada como una última medida, aun cuando no haya alternativas posibles.

Finalmente reconocemos el esfuerzo que está haciendo el plan con hacer un espacio para la participación de las comunidades y entendemos que una parte importante para el desarrollo de este plan. De hecho. La ley lo incluye entre sus propósitos promover la participación ciudadana en la elaboración y la evaluación de las políticas climáticas. Sin embargo, hacemos hincapié, como ya lo hicieron algunos de los comentaristas antes que, a nosotros, que los comentarios y los comentarios escritos y las vistas públicas pueden ser herramientas útiles para adelantar la participación, pero suelen ser insuficientes para recoger el insumo comunitario. La brecha tecnológica y la tendencia a centrar las actividades en San Juan son barreras que son muy reales para mucha gente, por lo que nuestra petición sería que el Comité introduzca nuevas y mejores formas de participar en este proceso y ofrezca acompañamiento técnico y científico para comprender el contenido del plan. El plan se elabora en un lenguaje sencillo y accesible y que incluya procesos regionales facilitados por las mismas comunidades afectadas para discutir su contenido. Agradecemos el espacio para esta discusión y estaremos sometiendo nuestros comentarios por escrito prontamente. Muchas gracias.

Oficial Examinador: Muchas gracias por las recomendaciones y comentarios, esperamos tu ponencia para poder incorporar y trabajar con ella. Ahora pasamos a la cuestión ponencia de la señora María del Carmen Santiago Valentín de New Jersey Coalition for Climate.

María del Carmen Santiago Valentín: Primero quiero agradecerles la oportunidad de aceptarme en este espacio mental de la diáspora. Se los agradezco mucho. Buenos días. Estimados Comité de Expertos y Asesores del Cambio Climático en Puerto Rico. Los saludo y les aplaudo. La iniciativa que lleva el trabajo no va a ser fácil, pero sé que con el apoyo de la ciudadanía lo van a lograr. Me llamo María Santiago Valentín y aunque vivo en la diáspora desde 1998, tengo familia en Puerto Rico que es mi hermano. Tengo sobrinos y amistades cercanas porque yo hice mis estudios de Universidad de Puerto Rico. Soy educadora desde 1992. Comisionada del medioambiente en el municipio donde vivo en New Jersey y desde el Climate Reality Project y cofundadora del Atlantic Climate Justice Alliance. Por este medio me aventuro a ofrecer unas cuantas sugerencias. El objetivo final es la reducción de emisiones de carbono a la misma vez que se proyecta un aumento en el uso de energías renovables y limpias. Tiene en esto cojín y así hasta que me voy a concentrar. Estas son las pocas sugerencias que me vinieron a la mente la experiencia para las emisiones de carbono. Producida por los medios de transporte. Les recomiendo reformas legislativas que faciliten el uso de vehículos eléctricos públicos y privados y de estaciones para cargar vehículos eléctricos en cada municipio, urbanización o agencia gubernamental. Hay grants federales para estar preparados para conseguir estos recursos para la isla. También lo recomiendo si posible subvenciones e incentivos para pequeños negocios que utilizan camiones. En Puerto Rico hay mucho camionero, camionero y el ciudadano en general puedan cubrir parte de los costos de vehículos eléctricos que reducen las emisiones de carbono en una isla donde la conducción de tránsito vehicular es un problema serio.

Los vehículos eléctricos no son baratos, pero existen incentivos para aquellas compañías y corporaciones que quieran mudarse hacia eso. Y el ciudadano que para el ciudadano también. Incentivar a las agencias de gobierno y las corporaciones a que se incentive a los empleados para que realicen un día. Son cinco días laborables y reducir la semana de trabajo a cuatro y un día a este. Acceso a la intranet un día virtual para reducir el tráfico a cuatro días a la semana. Los costos de peaje, costos de transporte, los costos de parqueo. Y eso descongestiona un poco las vías públicas en relación con no con los edificios públicos y privados, como hoteles, centros comerciales, electrificación. Es el primer paso para para luego hacer la transición a una energía renovable, renovable o limpia. Requerir que a los nuevos proyectos de construcción en Puerto Rico cumplan con los requisitos de electrificación para la transición de energía renovable. La red actual que se utiliza para transmitir electricidad necesita adaptarse para que el flujo de energía renovable fluya. Bidireccional se puede usar el mismo o tienen que hacer otro. Para economizar propongo la creación de agencias de auditoría o de regulación a nivel municipal. Ustedes están haciendo un trabajo estatal, necesitan el apoyo de los municipios también a nivel municipal, que velen por los límites de las emisiones de carbono, que no se pasen en el plan, que es lo que estipula el plan de mitigación, adaptación y resiliencia. También sugiero la creación en cada municipio de una Comisión del Medio Ambiente que revise a

nivel local los permisos locales de nuevas construcciones, que velen, que no se construyan zonas inundables, que se cumpla con requisitos de justicia ambiental.

Y en donde yo vivo, todos somos voluntarios, los que asumimos ese rol somos gente normal que vivimos en el municipio. Esta comisión puede ofrecer sus recomendaciones al alcalde y a los asambleístas de las alcaldías para que sean aprobadas, no en relación con la educación. En esto me enfoqué porque soy educadora. Es necesario implementar en el currículo docente y no solamente en la clase de ciencias. Tienen la de estudios sociales, matemáticas, español, educación física, salud, inglés y otras áreas. El contenido del cambio climático, sus efectos y las acciones de adaptación y resiliencia. El cambio climático afecta nuestra salud mental y física. Desde 1919 ya se ha empezado a hacer estudiar el impacto y a buscar la causa. Cómo el impacta el cambio climático en la salud mental. También en nuestra economía personal y colectiva lo que se usa en matemática. El costo del uso, el abuso o la inercia con no cambiar energía a. Energía a. Limpia y los importantes temas de justicia climática y la justicia ambiental. También el tema de educación impacta en las escuelas vocacionales y técnicas del país. Si en Puerto Rico se va a mover hacia la electrificación, que es lo que ustedes van a hacer y los felicito. La energía eólica o fotovoltaica. Esto va a generar una serie de nuevos requisitos y destrezas para los que trabajan en el área de construcción y en el área automotriz. Las escuelas vocacionales van a tener que incluir nuevos estándares que sean paralelos a las destrezas que piden las nuevas industrias.

Y Puerto Rico estaría preparando a las nuevas generaciones para cumplir los desafíos de los gringos. No podemos olvidar a aquellos que toda la vida se han desempeñado en trabajos por los estándares actuales y fondo de educación. Se deberían disponer para ayudarles en la transición y así puedan continuar manteniendo su familia sin sufrir pérdida de ingreso o inclusive de trabajo, porque toda la vida han trabajado en industrias de combustibles fósiles. En relación con la justicia climática, es un tema que también puede implementarse en el currículo escolar para la nueva generación. Es importante entender que un huracán categoría cinco nos impacta a todos, pero no de la misma manera. Está la persona que tiene un buen refugio y un generador. La persona que está en un refugio y quizás lo ha perdido todo. Pero estar con la persona que sea que se ahoga en el evento. La experiencia del evento natural no es la misma. En la justicia climática lo que trata es de atender los desafíos de los más vulnerables. En el ejemplo que puse para el de la persona que se opone, este ambicioso plan debe tener como prioridad aliviar los desafíos de las comunidades, de los grupos, de la comunidad. ¿Es más vulnerable en el momento de una tormenta o huracán? Tengo tanto que decir, pero esto es lo que puedo compartir los cinco minutos. Estoy a su disposición para como voluntaria, pro-bono, lo que necesiten. Y mi comentario ya yo lo sometí por. Por correo electrónico. Muchas gracias.

Oficial Examinador: Muchísimas gracias a usted. Ahora tomaremos un receso de cinco minutos para luego continuar con lo de ponentes en el día de hoy.

[RECESO]

Oficial Examinador: Muy bien. Continuamos con los sujetos de la vista pública anotada para el día de hoy. Continuamos con la ponencia del Licenciado Pedro Saade, profesor de la Clínica Ambiental de la Universidad de Puerto Rico. Recinto de Rio Piedras, de estar disponible puede presentar. que están disponibles para.

Pedro Saade Llorens: Buenos días. ¿Me escuchan?

Oficial Examinador: Sí

Pedro Saade Llorens: Buen día a los integrantes y las integrantes del Comité de expertos. Al oficial examinador y a todas las personas que están escuchando. Nos vamos a coger a la opción de someter por escrito nuestras observaciones. Pero a la misma vez quisiera compartir estos cinco minutos que se concede unas observaciones en relación con el bosquejo del plan. En primer lugar, al igual que ha sido expresado por otras personas, vemos con buenos ojos que el comité haya abierto a la participación pública aún a este nivel del del bosquejo. Eso es sumamente importante. Suscribimos también las observaciones de la necesidad de una mejor y mayor participación pública del Centro de Resiliencia de la Universidad, de la Escuela de Derecho de la Universidad de Puerto Rico. Y también la importancia de examinar esta situación que enfrenta Puerto Rico y todo el mundo bajo la óptica de mayor justicia energética y ambiental, debido a la diferencia de cómo afecta el cambio climático a distintas integrantes de la sociedad. Nuestra recomendación fundamental es que se reformule un bosquejo y se someta nuevamente a la participación pública, porque entendemos que el bosquejo, como está, tiene unas deficiencias. Bajo esa conclusión y luego de examinar la ley, la Ley 33 del 2019 de la Ley de Cambio Climático la cual ofrece el marco de referencia básico para el plan que es el artículo 8, el marco estratégico y sobre todo el artículo 9, que es el que habla y pauta el contenido de el plan.

Cuando observo el artículo 9 y con y lo cotejo con el bosquejo, veo que en realidad solamente el capítulo 7 del bosquejo en que se refiere a lo que debe ser el contenido del plan. Ese capítulo 7 es extremadamente esquemático porque se refiere solamente muy ampliamente a energía y los otros temas, cuando ya, sin embargo, el artículo 9 no habla de forma específica de elementos que componen esos distintos renglones. Así que, en síntesis, entendemos que en un bosquejo para que pueda producir un campo, un insumo y una evaluación reales, debe, como mínimo, referirse a todos los renglones que están en el capítulo y en el artículo 9 de la ley para que sea significativo. La otra observación que tengo es que en el tema de energía ya existe suficiente información y madurez de investigación como para que el comité adopte para lograr las metas de reducción de emisiones y las ventajas de salud que son reconocidas del Comité. Dado que como forma

de generación de electricidad en Puerto Rico adoptemos el modelo de los techos y el uso de lugares más apropiados para la generación de electricidad, en vez de un modelo de energía renovable que emplee más y más terrenos agrícolas este de terrenos de valor agrícola.

Otra preocupación que tengo es que el Comité de expertos debe insertarse en el proceso de la aprobación del reglamento conjunto, porque por experiencias de versiones anteriores, lo que se disponga en ese reglamento conjunto va a ser una, va a pasar, va a ser casi como una camisa de fuerza en términos de las recomendaciones que pueda hacer el Comité en su plan de mitigación. Suscribo también las propuestas específicas que han presentado otras personas, pero con relación a energía y con relación al reglamento conjunto. Tengo esa propuesta específica en este momento. Me preocupa el capítulo 8 titulado Costo beneficio. Porque la ley no incorpora el concepto de costo beneficio. Y si el concepto de costo beneficio se va a limitar a que Puerto Rico pueda evaluar los costos sociales, de salud, recursos naturales, de no adaptarse al cambio climático, pues lo favorecerían. Pero, por otro lado, hay que tener cuidado que el concepto de costo beneficio no termine siendo una forma de derrotar la toma de medidas que necesita en el balance. Creo que el plan debe honrar y tomar en cuenta, como dice la justicia ambiental, la justicia climática. De lo cual, unido a una forma adecuada de generación de energía, pueden dar a Puerto Rico una buena solución. Bueno, pues muchísimas gracias por la oportunidad.

Oficial Examinador: Muchas gracias por tu comentario y más que nada tu participación y colaboración constante. Pasamos ahora con el señor Ernesto Díaz Velázquez, de estar disponible puede presentar su ponencia.

Ernesto Diaz Velázquez: Muchas gracias y muy buenos días. Comparece actas vistas sobre el borrador del bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Ernesto Díaz Velázquez, científico marino y costero. Coordinador Científico del Cambio Climático de Puerto Rico. El Consejo, el cambio climático, Consejo o Puerto Rico, Climate Change Council. En lo sucesivo será una asociación voluntaria de 120 científicos e investigadores autoconvocados en 2007 para evaluar el estado del clima de Puerto Rico empleando la mejor ciencia y conocimiento disponible en el país y la región del Caribe. Analizar nuestras vulnerabilidades socioeconómicas y proponer estrategias de adaptación para construir una sociedad resiliente. Luego de varios intentos. Finalmente se adoptó en el 2019 la Ley 33 que establece la política pública de Puerto Rico sobre el cambio climático global de origen antrópico, a través de los informes y publicaciones del Consejo. Se ha integrado la mejor ciencia y conocimientos disponibles sobre la geofísica y la química atmosférica y oceánica, así como los efectos e impactos sobre la ecología, la biodiversidad, la economía y la sociedad puertorriqueña. Durante el mes de marzo de 2022, presentamos los hallazgos del Consejo en nuestra 11.^a reunión cumbre el informe del Grupo de Trabajo uno de Puerto Rico, Planned Change Council. Contiene datos, información, tendencias y

proyección actualizadas al 2021, que pueden ser empleados para el desarrollo de las secciones 3.4.1 a la 3.4.6 del plan. Los informes de los grupos de trabajo dos y tres del Consejo pueden contribuir al desarrollo del capítulo cuatro del Plan.

Así mismo, nuestros miembros pueden contribuir significativamente a la discusión sobre el desarrollo de los cursos de acción identificados en el capítulo seis de la Ley 17 de 2019 y la Ley 33 misma, así como el Plan Integrado de Recursos de la Autoridad de Energía Eléctrica son fundamentales para el desarrollo de los cursos de acción correspondientes al capítulo cinco. En estos momentos sólo se produce el 3% de nuestra electricidad a partir de fuentes renovables. Muy lejos de la meta de 20% al 2022 establecida en la Ley 33. Y será necesario ajustar el curso para cumplir con la meta de 100% de generación de energía a partir de fuentes limpias al 2050. Tenemos dudas sobre los escenarios de intervención. Capítulo siete. Los cuales podrían estar vinculados a los escenarios de emisiones de gases invernadero a nivel global. Pero esto no se refleja en el borrador. Ante nuestra consideración. El análisis costo beneficio. Capítulo ocho. Sólo identifica el costo de la inacción. Pero este tipo de análisis será necesario para evaluar la viabilidad y seleccionar las alternativas de intervención bajo cada uno de los cursos de acción y acciones recomendadas bajo esto. En tal sentido, sugerimos que este análisis se realice en el marco de cada curso de acción y que se identifique el método a emplear. Sugerimos, además, que en el capítulo nueve se estructure por sector y por curso de acción e intervención propuestos en los capítulos cuatro, cinco y seis.

Es decir, que el capítulo nueve se estructure por sector y por curso de acción. Para evitar que se diluyan las recomendaciones y el mandato del plan. Es decir, que para cada curso de acción e intervención seleccionada se identifique la agencia o agencia responsables y la fuente de fondos o presupuesto necesario, así como fechas concretas para su implementación a mediano y largo plazo. Por otra parte, el plan debe alimentar la situación y va a todo con lo que mencionó el Licenciado Pedrosa anteriormente. Debe alimentar la adecuación de la reglamentación aplicable bajo cada curso de acción y de ser posible, formular y proveer recomendaciones específicas. Ejemplo integración del aumento del nivel del mar al análisis de permisos en zonas costeras. Condiciones para el uso de terrenos en áreas vulnerables, zonificación o calificación del espacio bajo riesgo y adecuación de los códigos de construcción, entre otros. A manera de ejemplo, la inversión de los recursos de recuperación por Huracán Irma y María constituye una oportunidad única para construir de manera resiliente. Sin embargo, los requisitos para esta inversión no incorporan el conocimiento disponible sobre nuestra vulnerable vulnerabilidad y riesgos ante el cambio climático, ya que la reglamentación o los códigos de construcción no lo exigen. Reiteramos nuestro apoyo a la política pública establecida a través de la Ley 33 y al desarrollo del Plan, así como nuestra disponibilidad para participar en grupo o. Gales o tal. ¿Quieres ver el desarrollo de cursos de acción? Agradecemos la oportunidad para brindar nuestro comentario en esta vista, firma en representación del Consejo de Cambio Climático de Puerto Rico, Ernesto Díaz Velásquez, coordinador Científico y

estaremos sometiendo copia de nuestra ponencia y otros comentarios por escrito. Muchas gracias.

Oficial Examinador: Excelente, muchísimas gracias por tu participación. Con esta última ponencia concluimos la vista pública del Comité de Apertura sobre el Cambio Climático referente al borrador del bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y referencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Agradecemos profundamente sus comentarios y participación. El Informe del Oficial Examinador se estará trabajando y estará disponible en un período de 30 días para su insumo en la página del comité. Agradecemos a los ilustres ponentes que han presentado en el día de hoy, en especial el uso adecuado del tiempo. Esperamos que en futuras visitas públicas siempre estén presentes y aumente la participación. Les adelanto que habrá más vistas públicas, presenciales y virtuales en el transcurso del año mientras se vayan realizando los demás instrumentos del Comité. Se estarán notificando para contar con la mayor participación posible. Les recalco que se entiende que el cambio climático es un asunto que afecta a todos los sectores del país de manera desigual. Atenderlos requiere de acción climática urgente y justicia climática. Contar con voces multisectoriales permite recibir insumos que fortalezcan y validen el ecosistema. Son voces que necesitan estar en la mesa de trabajo. A los y las deponentes que presentaron el día de ayer y en el día de hoy, se les pide que mantengan su constante colaboración, disposición y crítica constructiva. Por último, de cualquier persona o entidad tener comentario, por favor envíelo por correo electrónico, con entusiasmo se recibirá. Así las cosas, finalizamos las vistas públicas para atender el borrador del bosquejo del Plan de Mitigación Adaptación al Cambio Climático en Puerto Rico. Hoy 30 de abril, a las 10:15 de la mañana. Muchas gracias y buenos días.

Apéndice VI

PONENCIAS Y/O COMENTARIOS

Ing. William A. Lozano-Rivas, M.Sc., Ph.D.

Ingeniero Ambiental y Sanitario - Ph.D. en Biotecnología Avanzada - DEA en Biotecnología Ambiental - M.Sc. en Ingeniería del Agua

Experto en Tecnología del Agua - Especialización en Modelos en Ecología y Medio Ambiente

U. de La Salle (Colombia) - U. Int. De Andalucía (España) - U. de Málaga - U. de Sevilla - U. de Salamanca - U. Politècnica de Catalunya (España)

Diplm. Ciencia de Datos - Estadística - Ciencia del Clima - Cambio Climático - Ciencias Hidrológicas - Rec. Hídricos - Investigación y Epistemología Científica
U. de Harvard (USA) - U. Politéc. de Cartagena (España) - Alison Inst. (Irlanda) - U. de Bergen (Noruega) - U. for Atmospheric Research (USA) - U. Politéc. de Valencia (España)

Premio INNOVA AQUAE - The Outstanding Young Persons of the World Award - Development Co-operation Prize - Premio Nacional al Inventor Colombiano
Premio Nacional de Ingeniería "Álvaro Pardo Sánchez"

“LEY DE MITIGACIÓN, ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO DE PUERTO RICO”

Algunas observaciones

Revisando el texto de la “Ley de mitigación, adaptación y resiliencia al cambio climático de Puerto Rico”, me permito hacer algunas observaciones que hubiera deseado hacer con mayor calma pero que, en razón a las circunstancialidades y el limitado tiempo de estas semanas, resultan en cierta medida desprolijas, pero confío que también sean útiles.

Observo que al final de la página 1 e inicio de la página 2, dice: “[...] *el calentamiento global es incuestionable y fundamentalmente producto de las emisiones de gases de efecto de invernadero [...]*”. No considero del todo conveniente incluir una afirmación de este tenor, en la medida en que esta aseveración sólo es concebible desde el cientificismo como postura totalitaria y dogmática que contradice las bases gnoseológicas de la verdad. En ciencia, nada es incuestionable; por el contrario, la ciencia es dinámica y variable en su aproximación objetual de la triada sujeto-imagen-objeto. De otro lado, sin abrazar la visión neopositivista popperiana, debe entenderse que la ciencia es, dice Mario Bunge, susceptible a la modificación y a la refutación; así «quien quiera verdades absolutas, dogmas incuestionables e inamovibles, debe mirar hacia otro lado, que no es la ciencia. Ésta sólo elabora hipótesis, vacilantes aproximaciones a la verdad, que siempre pueden ser modificadas total o parcialmente por la fuerza de los hechos», tal como lo afirma el reconocido científico y divulgador español, doctor en ciencias biológicas, Juan Luis Arsuaga¹.

En Puerto Rico, al igual que en otros países, nos enfrentamos a diversos problemas ambientales y consecuencias derivadas, no necesariamente, del cambio climático sino de la mala administración de los recursos no sólo desde lo estatal, lo político y lo estructural, sino también desde las instituciones educativas y de las sociedades mismas y de su cultura. De esta manera, aunque la variabilidad del sistema

¹ El collar del neandertal. En busca de los primeros pensadores; Ed. Temas de Hoy, Madrid, 1999, p. 40.

Ing. William A. Lozano-Rivas, M.Sc., Ph.D.

Ingeniero Ambiental y Sanitario - Ph.D. en Biotecnología Avanzada - DEA en Biotecnología Ambiental - M.Sc. en Ingeniería del Agua
Experto en Tecnología del Agua - Especialización en Modelos en Ecología y Medio Ambiente
U. de La Salle (Colombia) - U. Int. De Andalucía (España) - U. de Málaga - U. de Sevilla - U. de Salamanca - U. Politècnica de Catalunya (España)

Dplm. Ciencia de Datos - Estadística - Ciencia del Clima - Cambio Climático - Ciencias Hidrológicas - Rec. Hídricos - Investigación y Epistemología Científica
U. de Harvard (USA) - U. Politéc. de Cartagena (España) - Alison Inst. (Irlanda) - U. de Bergen (Noruega) - U. for Atmospheric Research (USA) - U. Politéc. de Valencia (España)

Premio INNOVA AQUAE - The Outstanding Young Persons of the World Award - Development Co-operation Prize - Premio Nacional al Inventor Colombiano
Premio Nacional de Ingeniería "Álvaro Pardo Sánchez"

atmosférico, estocástico por naturaleza, contribuye a acentuar los desequilibrios planetarios, aseverar que *"Las consecuencias del cambio climático sobre nuestra isla conllevan la contaminación del aire, la mayor exposición al polvo del Sahara, el incremento de fuegos forestales, [...] incremento en la intrusión de agua salada a los acuíferos, mayor sedimentación de los embalses, mayor turbiedad en el agua [...]"*, como se lee en la página 2, es, de alguna forma, desconocer nuestra responsabilidad directa en la mala planeación y administración de los territorios.

En la página 5 se habla del incremento de las tormentas tropicales y huracanes, así como de sus consecuencias, como un efecto derivado del cambio climático. No obstante, este punto es altamente cuestionado e, incluso, varias investigaciones del NOAA, la Universidad de Princeton, la Universidad de Iowa y el Centro para la Oceanografía Física Costera de los Estados Unidos, muestran que «el calentamiento antropogénico futuro podría conducir a una desaceleración significativa del movimiento de los huracanes», lo cual es contrario a lo expuesto^{2 3 4}. Esto sólo es reflejo de la incertidumbre y el escaso conocimiento sobre el verdadero papel del cambio climático sobre la dinámica comportamental de los huracanes.

En la página 9, artículo 3, se dice que *"El cambio climático plantea una grave amenaza para el bienestar social y económico, la salud pública, los recursos naturales y el medio ambiente de la isla"*. Considerando las incertidumbres asociadas a estos fenómenos, las cuales, en un ejercicio científico sano, no pueden ser ignoradas, sería mejor referirse a que «plantea una potencial amenaza».

En la página 11, numeral 10, artículo 5, dice: *"Reducir progresivamente la cantidad de desperdicios sólidos depositados actualmente en los vertederos de Puerto Rico en un sesenta por ciento (60%) para el 2030"*. Considero que esta es una meta, más que ambiciosa, probablemente inalcanzable en un periodo de tiempo tan breve.

² <https://www.gfdl.noaa.gov/global-warming-and-hurricanes/>

³ <https://journals.ametsoc.org/view/journals/clim/28/18/jcli-d-15-0129.1.xml>

⁴ https://www.gfdl.noaa.gov/research_highlight/the-role-of-atlantic-overturning-circulation-in-the-recent-decline-of-atlantic-major-hurricane-frequency/

Ing. William A. Lozano-Rivas, M.Sc., Ph.D.

Ingeniero Ambiental y Sanitario - Ph.D. en Biotecnología Avanzada - DEA en Biotecnología Ambiental - M.Sc. en Ingeniería del Agua
Experto en Tecnología del Agua - Especialización en Modelos en Ecología y Medio Ambiente
U. de La Salle (Colombia) - U. Int. De Andalucía (España) - U. de Málaga - U. de Sevilla - U. de Salamanca - U. Politècnica de Catalunya (España)

Diplm. Ciencia de Datos - Estadística - Ciencia del Clima - Cambio Climático - Ciencias Hidrológicas - Rec. Hídricos - Investigación y Epistemología Científica
U. de Harvard (USA) - U. Politèc. de Cartagena (España) - Alison Inst. (Irlanda) - U. de Bergen (Noruega) - U. for Atmospheric Research (USA) - U. Politèc. de València (España)

Premio INNOVA AQUAE - The Outstanding Young Persons of the World Award - Development Co-operation Prize - Premio Nacional al Inventor Colombiano
Premio Nacional de Ingeniería "Álvaro Pardo Sánchez"

En la página 19, numeral 1, ítem «g) Agua», del artículo 9, debe evaluarse la conveniencia de agregar el concepto de 'estado o calidad hidroecológica' en la frase *"Recuperar y conservar el buen estado (... ..) de las aguas superficiales, los acuíferos y aguas subterráneas [...]"*. El concepto de calidad hidroecológica permite trascender la definición reduccionista del "buen estado" o "buena calidad del agua" en la medida en que incluye cuatro características-nivel, a saber: a) el estado fisicoquímico (calidad del agua); b) estado cuantitativo (regímenes, cantidades, volúmenes y caudales); c) estado biológico (biodiversidad microbiana, animal y vegetal en cauces y riberas); y d) Procesos morfodinámicos (erosión, transporte y sedimentación, entre otros), los cuales permiten acercarnos al aseguramiento del buen funcionamiento y estado de salud de los ecosistemas hídricos.

De otro lado, no sólo considero acertadas las acciones que pretenden emprenderse, sino que las destaco vehementemente. Esta es la ruta y el camino que debemos emprender todos los países para disminuir los desórdenes termodinámicos asociados a nuestra presencia y actividad en el planeta.

Cordialmente,



William A. Lozano-Rivas

Profesor Titular de la Facultad de Ciencias Ambientales. Universidad Piloto de Colombia

28 de abril de 2022

Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático (CEACC)

Estimados Expertos y Asesores:

Comentarios al contenido del Bosquejo del Plan para la Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico.

Redactado por: Lillian Ramírez Durand, Programa Sea Grant Puerto Rico

Les saluda Lillian Ramírez Durand, Extensionista en Desarrollo Costero Comunitario y Cambio Climático del Programa Sea Grant Puerto Rico. Nuestra misión es subvencionar investigaciones científicas sobre conservación y uso de recursos marinos y costeros; y ofrecer servicios de extensión marina aplicando conocimientos generados por esas investigaciones y nuestra experiencia a los problemas que las comunidades de usuarios confrontan cada día. Nuestro trabajo se basa en la colaboración entre universidades, industrias, agencias gubernamentales y usuarios de los recursos. Nuestros proyectos se realizan por medio de la investigación, de la educación y del servicio público.

Por tal razón, comparecemos a esta vista pública por escrito para expresar nuestras sugerencias al contenido del bosquejo del Plan para la Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Los comentarios y sugerencias se detallan en los siguientes puntos:

- **Capítulo 1:** Se sugiere incluir una sección sobre datos demográficos y perfil de la población, así como las proyecciones futuras respecto a la vulnerabilidad social y las proyecciones del cambio climático.
- **Capítulo 2:** No hay comentarios
- **Capítulo 3:** *En la sección 3.4.2* sobre Tendencias y proyecciones de precipitación, se sugiere incluir una sección sobre tendencias y proyecciones de sequías (a menos que el tema de sequías en Puerto Rico se vaya a incluir en los datos de precipitación).
- **Capítulo 4:** *En la sección 4.2* Desperdicios (indicar los desperdicios y el asunto sobre los mismos ej. Manejo *En la sección 4.4* dentro del sector de la agricultura (incluir el sector de acuicultura y maricultura).
Sección 4.6.4.1: Incluir los manglares y lagunas costaneras
Sección 4.7 Ecosistemas terrestres incluir asuntos de erosión y sedimentación en las cuencas hidrográficas, y asuntos sobre deforestación.
Sección 4.9 Educación se sugiere identificar programas educativos y de capacitación respecto al mitigación, adaptación y resiliencia al cambio climático.
Sección 4.11 Justicia social se sugiere abarcar el asunto de desplazamientos por cambio climático y asuntos de gentrificación, costos de salud pública, servicios básicos de agua y energía.

- **Capítulo 5:** Presentar agenda de política pública respecto a estrategias para la reducción de emisiones de gases de invernadero en Puerto Rico.
- **Capítulo 6:** Los mismos deben ser basados en las proyecciones e impactos esperados presentados en el capítulo 4.
- **Capítulo 7:** Se sugiere crear un escenario con los proyectos sometidos para la reconstrucción de Puerto Rico luego de los huracanes Irma y María.
- **Capítulo 8:** Determinar el costo-beneficio de los proyectos de la reconstrucción después de los huracanes Irma y María.
- **Capítulo 9:** No hay sugerencias adicionales
- **Capítulo 10:** No hay sugerencias adicionales

Aclaración sobre la fecha de envío de los comentarios a través de correo electrónico: El documento del aviso de la fecha para la vista pública y envío de comentarios por escrito fue firmado el 22 de marzo de 2022, pero se notificó públicamente el día 29 de marzo de 2022.

Cualquier duda respecto a las sugerencias/comentarios pueden comunicarse con esta servidora al teléfono 787-832-3585 o al correo electrónico: Lillian.ramirez@upr.edu

Atentamente;



Lillian Ramírez Durand
Extensionista en Desarrollo Costero Comunitario y Cambio Climático
Programa Sea Grant
Universidad de Puerto Rico, Mayaguez.



GOBIERNO DE PUERTO RICO

Departamento de Salud

Oficina del Secretario

25 de abril de 2022

Hon. Anaí Rodríguez Vega,
Secretaria/Presidenta
Departamento de Recursos
Naturales y Ambientales

Estimada secretaria Rodríguez Vega:

Reciba un cordial saludo de todos los que trabajamos en el Departamento de Salud. Luego de evaluar en su totalidad el “Borrador de Bosquejo del Plan de Mitigación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico”, entendemos que el mismo se encuentra alineado con las políticas establecidas en la Ley 33-2019, según enmendada, conocida como “Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico”, por lo que el Departamento de Salud avala el mismo, tal y como ha sido presentado.

Por otro lado, de conformidad con la Ley Núm. 33-2019, según enmendada, el Departamento de Salud ha iniciado los esfuerzos correspondientes con la política pública de la agencia, establecida a través del Plan Estratégico del Departamento, y a tenor con el Plan sobre cambio climático. A esos fines hemos creado en el Departamento de Salud un Comité que trabajará, a su vez, directamente, con el Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático del Gobierno Central. Este Comité será responsable de definir los objetivos y metas con el propósito de delinear un plan de trabajo sobre el tema de cambio climático en el área de la salud.

Este Comité está liderado por la Sra. Mayra Toro, Secretaria Auxiliar de la Secretaría de Salud Ambiental. También, está compuesto por los siguientes miembros: Ing. Javier Torres, de la Secretaría de Salud Ambiental; La Sra. Lisa Soto de la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo; la Sra. Shirley Esquilín, Directora de Bioseguridad; la Sra. Idania Rodríguez, Directora de Promoción de la Salud; y la Lcda. Ivelisse Maldonado, Directora Oficina de Asesores Legales.

De necesitar más información no dude en comunicarse con la Sra. Mayra Toro al 787-765-2929 ext. 3201 o 3211, y/o a su correo electrónico: mtoro@salud.gov.pr.

Cordialmente,

CARLOS R. MELLADO LÓPEZ, MD
SECRETARIO DE SALUD



28 de abril de 2022

Para: Comité de Expertos y Asesores de Cambio Climático
De: Acción Climática Ahora PR & Sierra Club Puerto Rico

Estimados miembros del Comité:

Reciban un saludo cordial de parte de Acción Climática Ahora PR (ACAPR) y Sierra Club Puerto Rico (SCPR), un esfuerzo conjunto de educación y movilización por la crisis climática y su impacto en Puerto Rico. Comparecemos ante la convocatoria de Vistas Públicas que han hecho para comentar la Propuesta de Bosquejo del Plan para la Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico (en adelante, el Plan).

ACAPR es una iniciativa de profesionales, ciudadanos y organizaciones que impulsa la Declaración Ciudadana por la Crisis Climática y el Observatorio Acción Climática Puerto Rico. Entre las organizaciones que nutren este esfuerzo están Clinicians For Climate Action Puerto Rico, el Sierra Club, Sea Grant, el Fideicomiso de Tierras Comunitarias para la Agricultura Sostenible, El Puente-Enlace Latino de Acción Climática, Amnistía Internacional, Ayuda Legal PR y una diversidad de personas como bomberos, pastores y líderes ecuménicos, psiquiatras, maestras y planificadores. Más de 500 personas, científicos y organizaciones sin fines de lucro y comunitarias, preocupadas con la falta de atención integral a la crisis climática, muchas de las cuales llevan años dando la voz de alerta, firmaron la Declaración Ciudadana como parte de un esfuerzo de concienciación de todo lo que está en juego en esta crisis y hacia un llamado al gobierno, las entidades y las instituciones públicas y privadas, a comprometerse con los 10 puntos allí recogidos.

Llamamos la atención de este Comité sobre los puntos esbozados en la Declaración Ciudadana pues entendemos que son asuntos mínimos que el Plan debe abordar. Los 10 reclamos de la Declaración incluyen:

1. la adopción de una política pública transversal sobre cambio climático
2. nombramientos de personas comprometidas con la justicia climática
3. actualizar leyes para mitigar esta crisis
4. adoptar una Ley de Costas
5. fiscalizar contratos para evitar conflictos con metas ambientales
6. una transformación hacia una economía sostenible
7. el compromiso de generar empleos para restaurar bienes naturales
8. la planificación del suelo acorde a la crisis climática

9. participación ciudadana
10. compromiso con energía renovable protección de costas, sistemas estuarinos, terrenos agrícolas y detener la tala de árboles.¹

Junto a los diez puntos en nuestra Declaración, acogemos como punto de partida que para atender transversalmente el tema del cambio climático es necesario “Proteger”, “Restaurar” y “Asignar” recursos.

Respecto a la propuesta de bosquejo tenemos los siguientes comentarios:

1. **Sobre el proceso para comentar un “borrador de bosquejo”:** Nos preocupa en primer lugar que el Comité, aun estando en incumplimiento con el mandato inequívoco que establece la Ley Núm. 33 de 2019 para la elaboración y adopción del Plan, apenas esté en la fase de una “propuesta de bosquejo”. El Plan debió haber estado aprobado para el pasado 31 de octubre de 2021, luego de la Asamblea Legislativa extender el término que originalmente era hasta el 1ro de julio de 2020. Han pasado ya casi dos años desde el término original para esta encomienda y, a pesar de que el propio borrador del bosquejo expone que este fue aprobado en agosto de 2020, hoy, en 2022, estamos comentando un borrador de bosquejo. El problema con comentar un bosquejo cuando deberíamos estar comentando un borrador con *contenidos* es que la enumeración en el bosquejo tal cual provista no nos ofrece mucho y no tiene sentido especular. Este proceso bien puede ser infructuoso o inconsecuente tal cual se ha diseñado y distrae y dilata el cumplimiento con la Ley mientras el extractivismo ocurre a pasos acelerados. Recordemos que cada día que pasa las agencias aprueban permisos, adoptan reglamentos sin criterios sobre cambio climático y comprometen recursos valiosísimos para lograr los objetivos que el Plan persigue.

Aun cuando reconocemos la importancia que tiene tener claro tanto la metodología para la elaboración de un plan como los componentes que se incluirán (y como consecuencia lo que queda fuera de este), nos preocupa que la convocatoria que han lanzado se mal utilice para extender más el periodo de incumplimiento. El planeta no espera. El impacto en nuestras islas tampoco y mucho menos esperan las acciones e inacciones gubernamentales y privadas extractivistas que empeoran el impacto del cambio climático en nuestro archipiélago e impactan negativamente las posibilidades de lo que precisamente la Ley Núm. 33 quiso evitar.

En este sentido, reiteramos nuestro llamado a ustedes como Comité y a las agencias y funcionarios responsables a actuar con prontitud y acoger con responsabilidad el mandato de ley.

2. **Sobre la metodología:** Quienes hemos sido convocados a comentar este borrador de bosquejo en este momento no podemos de pasar juicio o emitir comentarios sobre la metodología que utilizará este Comité para hacer el Plan, incluyendo el garantizar que los grupos de interés y la ciudadanía en general pueda integrarse en su elaboración según sus capacidades.

¿Cuál será la metodología que utilizará el Comité para: (1) evaluar el estado de cosas del archipiélago de Puerto Rico respecto a la crisis climática; (2) para hacer sus recomendaciones sobre los “Cursos de Acción” (COAs)? No parece estar enumerado en el capítulo introductorio esa

¹ La Declaración por la Crisis Climática está disponible en internet en la dirección <https://forms.gle/mwh6goCDBsxmysin8>.

metodología, algo que nos parece esencial para poder evaluar el bosquejo ante nosotros y eventualmente el borrador del plan. En esta etapa ver lo que han circulado no nos indica mucho sobre sus acercamientos metodológicos o premisas inarticuladas. Aunque el Capítulo 2 habla de proceso de planificación la enumeración no da luz sobre lo anterior y resultaría infructuoso. Por ejemplo, se alude a “Participación Pública” pero eso puede tomar distintas formas, desde las más formalistas e inconsecuentes, hasta formas más democráticas e innovadoras. Cabe señalar que *participar* no es meramente comentar lo que otros ya han hecho o meramente “ser escuchados”.

3. Justicia Social-Ambiental-Climática: En el Capítulo 4 se incluye un inciso 4.11 sobre justicia social y climática. Aunque nos parece importantísimo que se incluya el tema de la justicia climática como parte del impacto, queremos destacar que no solamente debe incorporarse como un asunto descriptivo, sino también de índole prescriptivo. Es decir, el tema de la justicia ambiental (que incluye la social) y climática (que parte de la justicia ambiental pero no la agota) es un tema transversal. De ahí que en los 10 puntos de la declaración hicimos énfasis en la importancia de que estos temas se vean, se analicen y se recomienden desde miradas transversales. Al mismo tiempo, nos preguntamos qué definiciones se utilizarán de estos términos, ¿enfocará el Comité en aspectos clave de la justicia climática como la justicia procesal, la justicia en el reconocimiento y la justicia en la distribución? Este tema es sumamente importante para garantizar que las recomendaciones que se adopten acojan transversalmente la perspectiva de la justicia climática que ha sido acogida incluso por la Orden Ejecutiva del Presidente Biden, respecto a la emergencia climática.²

4. Sobre los Cursos de Acción: Lamentablemente, si miramos los Capítulos 5, 6 y 7, este proceso de comentar el bosquejo resulta fútil pues se trata quizás de los capítulos cuyo contenido será el más importante para darle cumplimiento a la Ley 33 pero carecen de contenido.

Nos parece importante conocer cuáles serán los puntos de partida para hacer las recomendaciones o cursos de acción. Por ejemplo, ¿partirán de la premisa de que solo se puede recomendar aquello que sea “viable” desde el punto de vista de la situación fiscal actual o desde la idea de costo-beneficio según ciertos criterios de la economía de mercado? Asimismo, en este acápite, recomendamos que queden claras -incluso en una sección aparte- las recomendaciones administrativas, legales o de políticas públicas y cómo las prácticas actuales (administrativas o de legislación especial) afectan directamente, pues poco adelantamos si, por ofrecer un ejemplo, se alude al problema de la biodiversidad pero nada se dice sobre la importancia de la conservación de suelos rústicos especialmente protegidos o el impacto que tienen los cambios a través de procesos de clasificación de suelos de suelos rústicos a urbanizables.

5. Sobre el Capítulo 8 de Análisis de Costo Beneficio: No nos queda claro a qué se refiere este capítulo y qué incluirá. Nos preguntamos: ¿Significa dedicarle un capítulo completo a este tema que se partirá desde aquello que sea “viable” desde el punto de vista de la situación fiscal actual o desde la idea de costo-beneficio según ciertos criterios de la economía de mercado? ¿Tomarán como punto de partida precisamente políticas fallidas o prácticas administrativas actuales que empeoran el impacto del cambio climático y perpetúan la justicia ambiental? ¿Abordarán críticamente o se cuestionarán, por ejemplo, el problema que implica que solo se tome en cuenta el valor de las propiedades a la hora de establecer los presupuestos o hacer planes o propuestas federales? ¿Se incluirá en este capítulo cómo el criterio de costo-beneficio puede llevar a propiciar

² Executive Order on Protecting Public Health and the Environment and Restoring Science to Tackle the Climate Crisis, January 20, 2021; <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/01/20/executive-order-protecting-public-health-and-environment-and-restoring-science-to-tackle-climate-crisis/>

el desplazamiento de las comunidades y grupos más vulnerables? ¿Incluirán en la discusión ejemplos de ciudades en los Estados Unidos en los que este modelo de costo-beneficio se está cuestionando y sustituyendo?

Reiteramos la importancia de agilizar el proceso para la aprobación de un Plan para la Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico. Insistimos que mientras no exista dicho reglamento, las agencias continuarán aprobando permisos y reglamentos sin ninguna consideración respecto al cambio climático y pone en riesgo los recursos naturales de nuestro archipiélago. Hacemos un llamado a la legislatura a que le dé a la aprobación de este Plan la importancia que amerita y se atienda antes de que concluya esta sesión legislativa.

Cordialmente,

Adriana González

Directora Sierra Club Puerto Rico

787-613-9643

José Coss

Abogado, Sierra Club Puerto Rico

939-645-0132

Written Comments by GLM Engineering

DNER Public Hearing on Climate Change

Gregory L. Morris, PE PhD

May 2, 2022

General Thoughts

Climate change is not going to be stopped any time soon. The world is too deeply involved with fossil fuels at many levels to achieve rapid disengagement. The vehicular transport sector can probably be weaned away from fossil fuels over the next 20 years, but it will not solve the problem for air travel, or ships, or many manufacturing processes, winter heating, etc. Also, new coal-fired power plants continue to be built, mostly in Asia, and those plants can be expected to operate until at least 2050. Similarly, plants running on natural gas are also being build worldwide. Worse yet, the concentration of atmospheric methane is going up at an accelerated rate, and methane produces a greater and longer-lived climate response than does CO₂. Major emerging methane sources include methane hydrates in the ocean, methane trapped in and underneath permafrost, and methane released by microbial decomposition of organics as permafrost melts. These processes have already started. I believe it is important to start from the premise that the future is not going to give us an “optimistic” scenario for climate change. We need to prepare for “more severe” end of the climate impact spectrum.

Sea level impacts are the easiest to predict, and they are already underway, but the rate of sea level rise between now and 2100 is subject to considerable uncertainty. It would be prudent to use the higher end of the projections for sea level rise as the basis for planning. Also, IPCC projections make it clear that there is no scenario under which sea level rise will stop in year 2100. Don't be blinded into using year 2100 numbers as a “final impact value,” because sea level is going to continue rising beyond 2100.

In contrast to the Arctic, where major temperature changes are readily apparent, the Caribbean has yet to see major temperature impacts. We can expect temperature to increase, and there are probably already data that reflect some temperature effect. However, it is important to separate “real” atmospheric temperature changes from the “heat island” effect that accompanies urban development, caused by the replacement of green areas with concrete and asphalt.

The implications for water resources have a high level of uncertainty. Some studies have suggested that summers will become drier, in which case this will significantly increase the severity of drought. However, do remember that the 1967-68 drought, which lasted 2 years, was

by far the worst of record for eastern Puerto Rico (the western part of the island was much less affected by that drought). Similarly, don't forget hurricane San Felipe (Sept. 12, 1928), a category 5 storm which registered sustained winds of 160 mph before the instrument at San Juan airport was blown away. (The eyewall never hit San Juan). Estimates of wind velocity at the eyewall are 180 to 200 mph. This was a MUCH stronger hurricane than María.

It is important to remember that historically we have had extremely severe weather events, even prior to climate change. Thus, when a new extreme event occurs, it isn't necessarily attributable to climate change. However, climate change is expected to make extreme events more frequent.

From the standpoint of water availability, based on streamflow records since 1960, and yield analysis conducted for intakes and reservoirs islandwide, we have not yet seen changes that might be attributable to climate change or other factors, and at many reservoirs the firm yield continues to be defined by drought events that occurred many decades ago. Streamflow has a lot of natural variability. Although some areas, like the American West and Chile, are experiencing mega-droughts that are definitely climate-related, the situation in the Caribbean is very different. I have noticed a tendency to scream "climate change" every time conditions depart from the everyday normal, but this is not the way things work because the system has a lot of variability built into it, even without climate change. With climate change this variability is expected to increase, but again, here in the Caribbean we face a lot of uncertainty in the predictions. When you look at a global circulation model, Puerto Rico typically represents only about 2 pixels (2 grid cells) of information surrounded by ocean.

Impacts

When starting to examining impacts, recognize that the greatest impact can be expected to come from sea level rise. A lot of coastal areas are already subject to flooding, and if you add 1 meter or more of sea level rise, there is going to be a lot of damage. First, it will be most important to delimit the areas which will be affected by sea level rise using the currently-available LIDAR topographic data, looking at impacts in the range of 1 to 2 meters. Yes, 2 m sounds like a lot, but let's not think about taking infrastructure in the 1 m zone and only relocating it into the 2 m zone, because if we don't reach 2 m by year 2100, who is to say we won't be there by 2125?

A significant amount of research has already been done on climate impacts - sea level rise in particular - and its impact on urban infrastructure. An interesting study from Hawaii that is available on the Internet is footnoted below.¹ Sea level rise will be experienced most significantly during infrequent storm events. The impacts will not only involve impairment of surface runoff and

¹ Habel, S., C. H. Fletcher, T. R. Anderson, and P. R. Thompson. 2020. "Sea-Level Rise Induced Multi-Mechanism Flooding and Contribution to Urban Infrastructure Failure." *Sci Rep*, 10 (1): 3796. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-60762-4>.

stormwater drainage, but will also involve back-flooding of sewers, flooding of below-building parking garages, impairment of septic systems due to both temporarily and permanently high ground water levels, change in vegetation due to higher water table, etc.

Coastal erosion and the loss of beaches merits special attention. Sea level rise is only one of multiple factors affecting beaches. Rivers in Puerto Rico have been mined for sand during the past 70 years, and dam construction has also trapped sand. These are the two main factors that have dramatically reduced the supply of sand to beaches. The mining of sand dunes further reduced sand supply along the coast. In fact, the beach at Punta Las Marías (Ocean Park) initiated a process of net erosion during the summer of 1979, prior to the arrival of hurricanes David and Frederick.² Erosion problems in Loíza have also been well-documented since the 1970s. The impact of rising sea level will only add to a pre-existing condition. If we want our grandchildren to enjoy beaches in the future, we will need to treat beaches as mobile components of the landscape. They will either be allowed to move inland, perhaps creating pocket beaches, or they will disappear only to be replaced by hard barriers such as seawalls or stone revetment.

Mitigation Measures

There is a considerable body of scientific literature relating to climate change, and the study team needs to access this literature. I have heard people simply parroting scary misinformation, which has no basis in fact of science. Climate change is going to be very costly; it will cause a lot of damage, especially along the coast. It will be essential to use the limited economic resources as efficiently as possible, which means strategies must be based on sound scientific and engineering thinking and data.

The efficient use of limited resources specifically implies: (1) that the impacts are predicted as accurately as possible, while acknowledging the large degree of uncertainty that prevails; and (2) carefully choose mitigation battles. In choosing the battles, it must be recognized that some battles simply cannot be won, and “retreat” is the best solution. Focus limited resources on those investments that can produce long-term sustainable solutions, and avoid quick-fix band-aid solutions that will be looked at 25 years in the future as a waste of money and effort, while better opportunities remained unfunded.

Recommendations

Several specific recommendations are given below.

1. **Water supply.** We anticipate that water supplies will be threatened by more frequent drought events. However, Puerto Rico has an abundance of water and could sustain

² Author's personal observation. I had my hobie cat on the beach at Punta las Marías and carefully monitored beach conditions.

uninterrupted water supplies even during severe drought, if the system is properly managed.³ Three strategies are key here:

- a. Water loss. PRASA's water losses have actually increased over the past 5 years.⁴ From FY 2016 to 2021 PRASA has seen a 65 mgd increase in physical losses, which corresponds to an increase in percentage loss from 59% to 66%. The control of water loss must be the primary focus by PRASA, with or without climate change.
- b. Conjunctive use. The conjunctive use of surface and ground water can bring large benefits in terms of increasing firm yield. For example, the complete dredging of Carraízo will increase firm yield by about 5 mgd. In contrast, operating this reservoir at its current capacity (without dredging), in combination with a wellfield on the north coast that would be used only during dry periods, will increase firm yield by 25 mgd. This represents a long-term sustainable water supply strategy.
- c. Sediment management. Management strategies need to be implemented to sustain long-term capacity. Dredging is not a good long-term strategy due to high cost and lack of places to deposit massive volumes of sediment. The combination of controlling water loss plus conjunctive use can sustain water supplies with rather limited reservoir capacity. The key strategy here will be to define how to optimally manage the combination of surface plus ground water resources, and to implement cost-effective strategies to maintain capacity at critical reservoirs. At Carraízo, sediment sluicing using the existing gates is a viable strategy to sustain capacity. At other reservoirs alternative strategies or combinations will be required.

Do not waste time and effort on strategies such as water recycling (as has been suggested by some). First, considerable recycling already occurs (Carraízo is downstream of the Caguas wastewater treatment plant, for example). The Fajardo reservoir was designed to accept, during drought, water from the nearby wastewater treatment plant. However, to promote a general strategy to further expand water recycling will be both expensive and unnecessary. It is a bad idea.

2. **Flooding impacts**. Flood maps affected by sea level rise will need to be revised island-wide. The limits of both stillwater flooding and coastal storm surge will move inland. Water levels along rivers will also rise, affecting all the urban storm drains that discharge to rivers, lagoons, and coastal rivers affected by higher ocean levels. These impacts will be

³ Our office has run numerous water supply simulations that support this conclusion.

⁴ Data from annual reports of PRASA's Engineer, Arcadis.

felt along the entire coastline. One of the key impacts in many communities will be the effect of higher groundwater levels on septic tanks.

Determining the extent of flooding impacts is not a trivial exercise. With LIDAR data we can easily display the extent of “stillwater” flooding due to higher ocean levels, but backwater along storm sewers and rivers requires hydraulic modeling. Without reliable information on the extent of flooding, it will not be possible to develop mitigation strategies, or to select those areas which can be saved and those which cannot.

Puerto Rico has long depended on federal agencies and federal funding for flood mapping (FEMA) and for constructing flood control works (Army Corps of Engineers). Sea level rise will affect not just Puerto Rico. It will impact coastal cities throughout the USA, including jurisdictions with a lot more infrastructure at risk than Puerto Rico (think Manhattan, Houston, Miami, New Orleans, etc.). There is not enough money to address all of these problems, and the competition for funds will be intense. Do not think that the federal government will have funds available to fix all the problems; it isn't going to happen. Puerto Rican agencies need to step up and develop workable strategies, including plans for retreat from the shoreline.

It will be essential that private sector funds be utilized, because government funds are not going to be sufficient. The role of government may be best seen as developing strategies and designs that can be implemented, and then organizing a combination of private plus public funds for implementation. For example, one strategy would be to establish a series of special assessment districts, with special funds from each district being used EXCLUSIVELY for the mitigation of flooding problems WITHIN THE SAME DISTRICT. This implies that these districts would NOT be controlled by the central government, but would be controlled by each district (somewhat similar to irrigation districts in the western USA).

Finally, it must be pointed out that even without climate change, local agencies have been ineffective in controlling development in floodable areas. In the case of urbanizations, the Planning Board and FEMA have largely prevented formal urbanizations from being developed in areas of high flood hazard. However, there has been no enforcement whatsoever in the low income communities, which have been allowed to grow in terms of both new construction and significant additions to existing flood-prone housing, without any intervention by agencies.

If agencies choose not enforce flood control zoning regulations in low-income areas, and continue to allow low-income communities to build in high hazard areas, then the results in terms of economic damage and social suffering is already predestined. At the very

minimum the Planning Board should install signs throughout all flood-prone communities indicating flood levels, as a means to remind people of the risks they face and to nudge them toward the construction of flood resistant houses (on stilts) or to construct on higher ground.

3. **Impact on aquifers.** Locally there has been much concern about impacts of sea level rise on aquifers, but the analysis I have seen indicates this impact will be relatively small, as long as recharge is sustained.⁵ Consider the south coast, where the coastline is low and a 1 m increase in sea level will move the shoreline inland by perhaps 100 m. The salt-fresh interface will move inland a similar distance. A 100 m shoreline displacement will not move the salt-fresh interface inland 1,000 m, for example. The key to the integrity of coastal aquifers is to maintain or enhance recharge. Recharge can be enhanced by diverting excess flow from reservoirs into recharge areas (much of the water from south coast reservoirs is spilled to the sea).

Concluding Remarks

Climate change presents a severe challenge. The manner in which this challenge is addressed will determine the extent to which Puerto Rico is able to transition successfully. The failure to adequately plan and implement solutions will result in consequences far worse than hurricane María. However, unlike María, with climate impacts affecting the entire USA (drought, fires, coastal and riverine flooding), the competition for limited federal dollars will be much more intense. We can expect a worse-than-María situation with significantly reduced federal assistance. This points to the need for Puerto Rico to take the lead in outlining and defining viable strategies, and to start implementing these strategies in a proactive manner.

It is hoped that these preliminary comments are useful. I and others in our office are available to assist in any way possible.

⁵ Werner, A. D., and C. T. Simmons. 2009. "Impact of Sea-Level Rise on Sea Water Intrusion in Coastal Aquifers." *Ground Water*, 47 (2): 197-204. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6584.2008.00535.x>.

Heltberg, R., P. B. Siegel, and S. L. Jorgensen. 2009. "Addressing human vulnerability to climate change: Toward a 'no-regrets' approach." *Global Environmental Change*, 19 (1): 89-99. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.11.003>.

30 de abril de 2022

Ponencia

Estimados miembros del Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático:

Reciban un cordial saludo de parte de este servidor, Sr. Jorge Rivera Velázquez, estudiante doctoral en Salud Ambiental, de la Escuela de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico. Me presento ante ustedes en representación de estudiantes doctorales de la Escuela Graduada de Salud Pública con una serie de recomendaciones sobre el Borrador del Bosquejo del Plan para la Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico, según establecido, en la Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019, según enmendada “Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico”.

Como es de conocimiento general el Cambio Climático nos ha puesto multiplicidad de retos a nosotros como sociedad que debemos asumir con responsabilidad y atender lo más eficiente y sosteniblemente posible tomando en cuenta que corremos contra el reloj. Es por esto, por lo que, el pueblo de Puerto Rico tiene ante su consideración un Borrador del Bosquejo de lo que será el Plan para Mitigar el Cambio Climático en Puerto Rico. Luego de revisado el documento recomendamos lo siguiente:

1. En el **capítulo 1: Introducción** incorporaría una sección de definiciones (movería Anejo A) de conceptos tales como: cambio climático, eventos extremos, resiliencia, mitigación, adaptación, calentamiento global, gases de invernadero, energía renovable, sostenibilidad y otras que a su juicio entiendan pertinente.
2. a. En el **capítulo 2: Proceso de Planificación del Plan** incorporaría la conceptualización del ciclo del manejo de desastres que se compone de la preparación, respuesta, recuperación, reconstrucción y mitigación. Esto es necesario añadirlo, porque, le permite a la ciudadanía tener en mente los momentos de emergencias, desastres y/o catástrofes y así se puede lograr alcanzar la resiliencia que este plan busca.
- b. Me parece importante que se incorpore al detalle el proceso que regula la evaluación del plan luego de su implantación. Ese proceso debe incorporar a los sectores gubernamentales y civiles que tengan responsabilidades dentro del marco legal y, a su vez, a un equipo de profesionales que tengan la experiencia en evaluación de estos temas. Esta evaluación debe ir acorde con la sección 2.1 y 2.2 de este plan.

3. En el **capítulo 3: Emisiones de gases de invernadero y la situación actual de las manifestaciones del Cambio Climático en Puerto Rico** es importante que a partir de las secciones 3.4.3 a la 3.4.7 se incorporen ejemplos concretos de estos efectos en la isla. Esto permitirá crear conciencia y pertinencia social sobre el impacto del cambio climático en Puerto Rico que se habla en el capítulo 4.
4. En el **capítulo 4: Impacto del Cambio Climático en Puerto Rico** presento las siguientes recomendaciones
 - a. Sección 4.1 Infraestructura: Añadiría infraestructura gris (impacto)
 - b. Sección 4.2 Desperdicios: Cambiaría el nombre de esta sección a “Residuos” esto facilitaría crear una conciencia social sobre los residuos y la utilidad que se les puede dar. Añadir una subsección o dentro de esta sección discutir sobre los Microplásticos, como residuos, ya que éstos son un grave problema novel para la salud humana y del ambiente, un producto ubicuo que se transporta a través de todos los compartimientos ambientales y dispersan a su vez otros contaminantes. Los microplásticos se degradan con la luz solar y altas temperaturas liberando estos contaminantes, lo que pudiera agravarse con el calentamiento global y eventos extremos.
 - c. Sección 4.3 Salud y bienestar: Crearía subsecciones tales como:
 1. Sistema de salud de Puerto Rico
 2. Morbilidad de enfermedades crónicas (Existe evidencia científica que ha relacionado enfermedades como el Asma, condiciones de la piel y cardiovasculares con eventos extremos causados por el cambio climático)
 3. Enfermedades infecciosas
 - i. Enfermedades infecciosas vectoriales emergentes
 - ii. Enfermedades infecciosas vectoriales re-emergentes
 4. Incorporar subsección sobre los Determinantes sociales y ambientales de la salud
 5. Incorporación del modelo de *One Health*
 - d. Incorporar una sección de Biodiversidad (impacto del cambio climático) o bien puede ser una subsección en la sección 4.7.
 - e. En la sección 4.8 Turismo lo primero que se debe hacer es levantar datos sobre el impacto del cambio climático en este sector. La información disponible para Puerto Rico no está actualizada previo a los eventos de los últimos 5 años.
 - f. En la sección 4.9 Educación me parece crucial que se incorporen estrategias de diseminación y *community outreach* para la población en general. Esto debe ser vinculante con las organizaciones comunitarias y ambientales del país.

- g. En la sección 4.10 Calidad de Aire incorporaría la contaminación atmosférica incluyendo material particulado, gases y metales pesados.
 - h. En la sección 4.11 añadiría otro inciso que hable de Acción Climática.
 - i. Añadir sección para servicios ecosistemas y el impacto del cambio climático en esto.
 - j. Debe añadirse una sección que hable sobre la Huella ecológica en Puerto Rico.
6. En el capítulo 8 **Análisis de costo-beneficio de los escenarios de intervención** es de suma importancia ser contundentes con los costos de la inacción, por lo que, deben incluirse ejemplos concretos para materializar el impacto de no hacer nada.
7. a. En el capítulo 9 **Selección de la intervención a recomendar e implementación** es necesario el desarrollo de *timetable* que sea accesible al público en general y que se actualice con datos constantes. Mencionar estrategias de educación puntuales en la subsección 9.3.5.
- b. En la subsección 9.3.2 y 9.3.3. es crucial la disponibilidad de un Presupuesto, por lo que, adicionalmente el plan debe contar con su propio plan operacional. Ese presupuesto debe estar asegurado para el fiel cumplimiento de lo aquí estipulado. A su vez garantiza la mano de obra necesaria para la ejecución de este borrador.

Como recomendación final es importante y sano que el proceso de elaboración del plan incluya a la sociedad civil, academia y expertos en las áreas que permita culminar con un producto que contemple cursos de acción a corto, mediano y largo plazo y sean vinculantes con los diversos sectores del país.

Atentamente,

Antonio De La Flor DrPHs MPH
James Antompietri DrPHs
Dalia Luciano DrPHs
Laura Cabrera DrPHs MPH Ba
Maité Morales DrPHs MPA Ba
Eduardo Llegus DrPHs MPA Bs
Jorge Rivera Velázquez DrPHs MPH Ba



27 abril 2022

Sobre: Vistas Públicas sobre Borrador del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico.

El Grupo Tortuguero de San Juan 7 Quillas, es una organización sin fines de lucro de base comunitaria con permiso de co-manejo del DRNA para la protección de tortugas marinas, especie en peligro de extinción y la restauración de hábitat en el litoral costero de la ciudad capital San Juan.

Identifica retos con miras a reducir amenazas que contribuyen a aumentar los efectos visibles del cambio climático, como erosión costera. Desde el 2018 hemos experimentado y documentado la pérdida acelerada de playas de anidación en San Juan, Puerto Rico, dado entre otros factores al debilitamiento de los arrecifes de coral.

Los Ecosistemas marinos y playeros, son los centinelas de las costas. Si ellos están fortalecidos y sanos, nuestras costas también. Si ellos están débiles, nuestras costas peligran.

LOS EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN ACELERA EL DETERIORO DE NUESTRAS COSTAS, ARRECIFES DE CORAL, PLAYAS Y ECOSISTEMAS Y TENEMOS QUE CONTRIBUIR A MINIMIZAR EL IMPACTO Y EVITAR EL AUMENTO DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN NUESTRAS COSTAS.

Las descargas de aguas no tratadas contienen sedimentos, nutrientes y contaminantes que afectan la calidad del agua para nosotros, los ecosistemas marinos y los arrecifes de coral.

Por lo cual, apoyamos el Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico.

Sugerimos el darle énfasis a corregir con carácter de urgencia las descargas de aguas no tratadas provenientes de decenas de fuentes alrededor de la isla pues es medular para no contribuir a empeorar los efectos del cambio climático en los arrecifes de coral que impactan directamente nuestras costas.

Igualmente importante es desarrollar programas educativos mandatorios y de alcance comunitario e incluir en el curriculum de los estudiantes en Puerto Rico, Vieques y Culebra estrategias para concienciar sobre la responsabilidad individual.

Finalmente y no menos importante es hacer enmiendas a leyes para extender el alcance del DRNA a policias municipales y estatales. A pesar de la existencia de leyes y reglamentos dirigidos a atender fuentes de contaminación, la falta de equipo y de personal capacitado, impiden la implementación efectiva de leyes estatales y federales. Por tal razón, es necesario otorgar a las agencias concernientes mayores facultades y herramientas para proteger nuestro medio ambiente de todo tipo de contaminación y de las amenazas provocadas por la actividad humana al medioambiente, la vida silvestre y la salud.

Responder al llamado del mar a a salvarlo es asunto se todos.

Hilda Benítez Álvarez

Directora Ejecutiva

Karen Schneck Malaret

Juntabse Directores

7Quillas Grupo Tortuguero de San Juan

sietequillas@gmail.com

787-688-6763

787 633 7971

29 de abril de 2021

A: Comité de Expertos y Asesores sobre el Cambio Climático
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

De: Amy Orta Rivera
Coordinadora de Política Pública Ambiental
El Puente-Enlace Latino de Acción Climática
aorta@elpuente.us

Comentario Público sobre el borrador del bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático.

Reciban un cordial saludo. **El Puente-Enlace Latino de Acción Climática Puerto Rico (ELAC)** es un programa que se creó en 2015, con el objetivo de desarrollar proyectos y actividades educativas a nivel isla sobre el tema de cambio climático en Puerto Rico. ELAC surge como extensión de la organización sin fines de lucro El Puente de Williamsburg en Nueva York, que trabaja desde el 1986 por la paz y la justicia social en Brooklyn. En el contexto de Puerto Rico, nos encontramos trabajando junto a varias comunidades temas como la crisis climática, las transiciones justas, la mitigación, la adaptación al cambio climático y la energía renovable. El Puente fue el organizador de El Encuentro sobre cambio climático en febrero de 2013, donde el exgobernador Alejandro García Padilla anunció la firma de cinco órdenes ejecutivas que anticiparon la importancia de los elementos recogidos posteriormente en la Ley 33–2019. Entiéndase la necesidad de formar un comité de expertos que le proveyera asistencia al gobierno en atender la crisis, cuantificar los gases de efecto invernadero y estudiar la vulnerabilidad de la infraestructura pública, entre otras medidas relacionadas.

La Ley Núm. 33 del 2019 (Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático) reconoce los riesgos arraigados al cambio climático, por tanto se debe proclamar el Principio de Precaución para reducir la exposición de las comunidades ante los peligros naturales. La premura con la que las agencias del Gobierno de Puerto Rico, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (de ahora en adelante, DRNA) y el Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático (de ahora en adelante, CEACC) puedan atender las causales y las consecuencias del cambio climático en Puerto Rico, permitirá que vivamos en un ambiente libre de contaminantes y que disminuyan las vulnerabilidades de los ecosistemas y del ser humano ante los riesgos que posee los cambios en los patrones climáticos.

Desde esta perspectiva, sometemos estos comentarios al borrador del bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático (de ahora en adelante, Borrador del Bosquejo):

1. Preocupación por las fechas límites

Nos preocupa en gran manera que el Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático (de ahora en adelante, Plan) debió haber sido completado mucho antes del 31 de octubre de 2021 para que la Comisión Conjunta de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático pudiera presentarlo a la Asamblea Legislativa. En la última página del Borrador del Bosquejo se establece que el mismo fue aprobado en agosto del 2020. Es decir, que la ciudadanía de Puerto Rico no tuvo acceso al Borrador del Bosquejo por casi dos (2) años. Nos preocupa la lentitud con la que se está atendiendo este asunto, especialmente en violación a la Ley Núm. 33 del 2019. Por tanto nos preguntamos, ¿Cuáles son los mecanismos que tanto el DRNA, el CEACC, el Presidente de la Universidad de Puerto Rico y el Secretario del Departamento Desarrollo Económico y Comercio, implementarán para asegurar que el Plan pueda estar completado lo más pronto posible?

Acción sugerida:

- Ampliar la red de apoyo por parte de organizaciones sin fines de lucro para que puedan formar parte de los procesos de desarrollo del Plan. El Puente está en la mejor disposición de apoyar los trabajos del CEACC.
- Denunciar públicamente la burocracia ejercida por parte de algunos o todos los miembros ex officio del CEACC o por parte de cualquier otro funcionario público que limita que el Plan pueda completarse en un tiempo determinado, como la otorgación de fondos para que se completen los trabajos necesarios.
- Enmendar el inciso (a) del Artículo 6 de la Ley Núm. 33 del 2019 para que el/la presidente/a del CEACC pueda ser un miembro permanente y no un miembro ex officio.

2. El Borrador del Bosquejo carece de contenido

Aunque el propósito de un bosquejo no es entrar en los detalles, fue difícil evaluar qué se pretende incluir en algunas áreas. Por ejemplo, en el Borrador del Bosquejo hay más detalles sobre lo que va a incluir en la sección de los ecosistemas costeros, mas no en los ecosistemas terrestres, hay más detalles en la selección del escenario de intervención (Capítulo 9) que sobre cuáles son las métricas de esos mismos escenarios (Capítulo 7). Para lograr que el público pueda entender la intención del CEACC y los parámetros del Plan, recomiendo que en los próximos esfuerzos de participación

ciudadana se mantenga una consistencia en la cantidad de detalles por capítulo y sección, para que de esta manera quede aún más claro el contenido de lo que se propone.

Acción sugerida:

- En el **Capítulo 4 (Impacto del Cambio Climático en Puerto Rico)** añadir una sección sobre vivienda para abordar cómo el Departamento de Vivienda o alguna otra agencia de interés puede insertarse en temas de vivienda y cambio climático como: vulnerabilidades de los hogares ante riesgos climáticos, cambios en temperaturas, aumento del nivel del mar, resistencia a eventos atmosféricos, cambios hidrológicos, fuegos forestales, relocalización justa, entre otros asuntos relacionados.

- Nos percatamos que el **Capítulo 6 (Cursos de Acción para la Mitigación, Adaptación y Resiliencia ante el Cambio Climático)** no contiene las mismas secciones que el Capítulo 4 (Impactos del Cambio Climático). Recomiendo que se asegure el desarrollo de cursos de acción para cada área de impacto. Aquí menciono aquellos impactos que no fueron incluidos en el Capítulo 6 y que se debería considerar su integración:
 - Vivienda
 - Salud y bienestar.
 - Recursos hídricos: sequías, uso del recurso agua (estatal y ciudadana), realimentación de los acuíferos, intrusión salina en los acuíferos, aguas superficiales y escurrientías.
 - Ecosistemas marinos y zonas costeras: erosión costera, inundaciones costeras, deterioro de barreras costeras, deterioro de ecosistemas marinos y costeros, humedales, arrecifes de coral y yerbas marinas.
 - Ecosistemas terrestres.
 - Turismo
 - Educación
 - Calidad de aire (hongos, esporas, polen, polvo del Sahara).
 - Justicia Social/Justicia Climática

3. Capítulo 5- Cursos de Acción (COAs) para la mitigación de diferentes fuentes antropogénicas de emisiones de gases de efecto invernadero.

Como es de conocimiento para el CEACC, el año 2014 fue la última actualización del inventario de gases de efecto invernadero, a pesar de que la Ley Núm. 33 del 2019 en su Artículo 10 determina que anualmente el DRNA o alguna agencia de interés “deberá

elaborar y publicar un inventario anual de las emisiones de gases de efecto invernadero por tipo y fuente que se producen en Puerto Rico. El inventario incluirá el grupo agregado de seis (6) gases de efecto invernadero, tales como las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), compuestos de perfluorocarbonos (PFCs), hexafluoruro de azufre (SF₆) e hidrofluorocarbonos (HFCs) midiéndose en toneladas por año de emisiones de dióxido de carbono equivalentes (CO₂e).” **Esto implica que el DRNA o alguna agencia de interés lleva cerca de dos (2) años en incumplimiento.**

Necesitamos que se actualice el inventario de gases de efecto invernadero anualmente para poder registrar las emisiones de estos gases, proyectar las emisiones en el futuro y conocer cuán cerca o cuán alejados estamos de alcanzar el cero neto por la vía de la transformación energética. Nos preocupa que sin estas mediciones anuales se esconda el impacto real de las plantas de combustibles fósiles que se pretenden mantener o desarrollar, en particular la todavía existente planta de carbón AES y las de gas licuado o metano. Por ejemplo, desde el 2014, se integró al sistema eléctrico de Puerto Rico la compañía de gas metano (natural) New Fortress Energy quien supe gas natural licuado a la planta de ciclo combinado San Juan 5 y 6. Según información provista por la Autoridad de Energía Eléctrica, esta planta tiene una capacidad de 440 MW.¹ El Plan de Acción del Departamento de Vivienda reconoce que la Autoridad de Energía Eléctrica ha hecho esfuerzos para convertir algunas unidades de diésel a gas metano con el pretexto de reducir costos en combustible.² El 29 de marzo de 2022, la Comisionada Residente Jennifer González respaldó la inversión de \$449 millones de dólares para el proyecto de dragado de la Bahía de San Juan con el fin de traer mayores cantidades de gas natural licuado por barcaza.³ A su vez, buscan que Puerto Rico sea lugar de transbordo de combustible para las Antillas Menores.⁴ Joel Pizá, director ejecutivo de la Autoridad de los Puertos, señaló que una vez se termine el dragado de la Bahía de San Juan, compañías como New Fortress Energy podrán traer hasta seis (6) veces más gas natural licuado que lo que se importa actualmente.⁵ Si el dragado se concretiza, aminora los esfuerzos de mitigación al cambio climático en Puerto Rico y pondría en riesgo las vidas de aquellas personas que viven, estudian o trabajan cerca de la Bahía de San Juan.

¹ [Autoridad de Energía Eléctrica. Generación de Sistema Eléctrico. Encontrado el 21 de diciembre de 2021.](#)

² Puerto Rico Disaster Recovery Action Plan (2021), *Electrical System Current Situation*, p. 54

³ [El Nuevo Día \(2022\). Anuncian fondos para aumentar el calado y ensanchamiento de la Bahía de San Juan.](#)

⁴ Ibid.

⁵ Ibid.

Cursos de acción sugeridos

- Actualizar el Inventario de Gases de Efecto Invernadero.
- Enmendar el inciso (a) del Artículo 1.11 de la Ley Núm 17 del 2019 para incluir el cese de nuevos contratos y/o permisos que pretenden continuar importando gas metano (natural) en Puerto Rico.
- Enmendar el Artículo 1.2 de la Ley Núm. 33 del 2019 para añadir el gas metano (natural) como parte de las fuentes de energías derivadas de los combustibles fósiles.

4. Sección 6.1 Energía del Capítulo 6- Cursos de Acción (COAs) para la mitigación, adaptación y resiliencia ante el cambio climático.

Desde El Puente queremos dejar en expediente que existe una propuesta ciudadana y multisectorial para atender el asunto de mitigación y adaptación a la generación, transmisión y distribución de energía en Puerto Rico. La propuesta de Queremos Sol fue conformada en el 2018 por un grupo de ciudadanos, organizaciones ambientales, académicos y profesionales en las áreas de energía, ingeniería, derecho y justicia social y ambiental. Las organizaciones y grupos fundadores son: Asociación de Empleados Gerenciales de la Autoridad de Energía Eléctrica, El Puente-Enlace Latino de Acción Climática, la Unión de Trabajadores de la Industria Eléctrica y Riego, el Instituto de Economía y Análisis Financiero de la Energía, Centro de Educación de Ingeniería, CAMBIO PR, Amanecer 2025, Coalición de Organizaciones Anti-Incineración, Amigos del Río Guaynabo, Comité Diálogo Ambiental, Sierra Club de Puerto Rico, Departamento de Biología y el Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Puerto Rico-Mayagüez y la Clínica de Asistencia Legal de la Escuela de Derecho de la Universidad de Puerto Rico. En el 2021, la Asociación de Contratistas y Consultores de Energía Renovable de Puerto Rico (ACONER) endosó la propuesta de Queremos Sol como la vía para transformar el sistema eléctrico de Puerto Rico.

Queremos Sol tiene como propósito presentar “una ruta energética hacia la autosuficiencia y la sostenibilidad, basada en el uso de recursos renovables endógenos, principalmente el sol, que promueve la tenencia y el progreso económico local mediante el uso de tecnologías renovables limpias y la implementación de procesos y estructuras inclusivas que persiguen sacar la política-partidista y eliminar la corrupción del sistema.”⁶ La ruta energética se basa en la instalación de sistemas fotovoltaicos en techos junto a sistemas de almacenamiento como lo son las baterías para guardar el exceso de energía y poder utilizarlos en momentos donde la luz solar no sea suficiente o en las noches.

⁶ [Queremos Sol \(2020\). Sostenible. Local y Limpio p. 4.](#)

En marzo del 2021, se publicó el Estudio de Integración de Energías Renovables, el cual detalla cómo la propuesta de Queremos Sol puede implementarse en Puerto Rico para alcanzar la mayor descentralización, estabilidad, resiliencia y que a la vez que se reduzcan los costos en comparación con los planes de la AEE. Entre los hallazgos más importantes se encuentran⁷:

- Se puede lograr que Puerto Rico tenga una generación de energía renovable distribuida de 75% al 2035.
- Se puede instalar en un 100% de los hogares en Puerto Rico, sistemas con capacidades de 2.7kW y almacenamiento de 12.6kW para proveer 2,700 MW.
- Ayudaría a reducir nuestra dependencia de los combustibles fósiles, así como de los precios en el mercado de estos. Es decir, que se puede reducir unos \$430 millones al año.
- Al 2035, seríamos un país de vanguardia al reducir significativamente nuestra contribución de dióxido de carbono a la atmósfera en un 70%.
- Queremos Sol conlleva una inversión de \$5,000 millones menos que el Plan Integrado de Recursos de la AEE.⁸
- En la medida que se integren los paneles fotovoltaicos en techos y sistemas de baterías, las unidades de combustibles fósiles de Applied Energy Systems (AES), Palo Seco y Aguirre se pueden retirar.⁹

El Estudio llegó a esos hallazgos gracias a que utilizaron modelos para simular diversos escenarios de generación, transmisión y distribución de energía. Uno de los asuntos más significativos de este estudio es que uno de esos modelos es de Siemens Industry y es el mismo que utilizó la AEE para crear el Plan Integrado de Recursos. Sin embargo, la AEE no propone una transformación radical al sistema eléctrico y esas faltas le van a costar al país más de \$15 mil millones de dólares, mientras que la propuesta de Queremos Sol tiene un costo de un poco más de \$10 mil millones de dólares.¹⁰

Cursos de acción sugerido:

- Adoptar Queremos Sol como alternativa para la mitigación al cambio climático por la vía de la transformación energética. Creemos firmemente que si deseamos alcanzar la mayor integración de energías renovables conforme a la Ley Núm. 17 del 2019 (Ley de Política Pública Energética de Puerto Rico) y la Ley Núm. 33 del 2019 para que haya justicia energética, ahorros sustanciales en

⁷ CAMBIO (2021), Queremos Sol, Queremos Más, p.2-3

⁸ Ibid p. 15.

⁹ Ibid p. 8-10.

¹⁰ Ibid p. 16.

las tarifas de electricidad, un sistema estable y resistente a cambio de patrones en la atmósfera, es importante procurar que se impulse la propuesta de Queremos Sol.

- Promover que la Autoridad de Energía Eléctrica o alguna otra agencia de interés separen parte de sus presupuestos para la integración de energía renovable mediante la instalación de placas en techos de residencias al igual que programas de eficiencia energética.
- Priorizar en la instalación de placas solares en los techos de las residencias empezando por aquellas familias más empobrecidas y por las últimas familias que obtuvieron su servicio eléctrico luego del huracán María¹¹.
- Promover la descentralización de todo el sistema de generación, transmisión y distribución de energía.

Otro asunto que puede ser incluido en la Sección de Energía para los Cursos de Acción es la protección de terrenos agrícolas y de conservación para evitar que los proyectos industriales de energía solar se desarrollen en terrenos agrícolas y de conservación. Se ha documentado que Puerto Rico enfrenta una pérdida histórica de 70 por ciento del suelo para usos agrícolas desde 1966. Recientemente, el Negociado de Energía de Puerto Rico dio su autorización de al menos a 16 proyectos que en conjunto representan más de 14 mil cuerdas de terreno de valor agrícola y ecológico afectado directamente por estos proyectos. La extensión de Puerto Rico es de 2.1 millones de acres, de los cuales 474,332 (22%) son clasificados como agrícolas según el censo del Departamento de Agricultura Federal (USDA, por sus siglas en inglés) en el 2018. Sin embargo, el gobierno está obligado por ley a validar el Plan de Uso de Terrenos. Dicho plan clasificó alrededor de 635,000 cuerdas de terrenos como Suelo Rústico Especialmente Protegidos de Valor Agrícola; áreas designadas únicamente para uso agrícola. La producción de energía de manera industrial, como lo son las fincas solares, no es compatible con la producción agrícola. Los efectos de expandir la urbanización e impermeabilización de los terrenos para estos proyectos conllevan: la degradación de los suelos y del paisaje que impide los cultivos y afecta al turismo, la reducción de la capacidad para almacenar (secuestrar) carbono, afectar los abastecimientos de agua, aumentar la dependencia de comida importada del extranjero (actualmente de un 85%) y la pérdida histórica del área agrícola. Proyectos industriales que se encontraban establecidos al paso de los huracanes Irma y María se vieron inmensamente afectados a diferencia de los efectos de las placas solares en techos de hogares. Estos proyectos no representan una resiliencia energética y una sostenibilidad a corto y largo plazo.

¹¹ <https://www.elnuevodia.com/opinion/punto-de-vista/alternativas-energeticas-para-jurutungo/?r=35021>

Curso de acción sugerido:

- Solicitar al Negociado de Energía de Puerto Rico, a la Oficina de Gerencia de Permisos o cualquier otra agencia de interés a no emitir permisos y/o contratos a proyectos industriales de energía solar (fincas solares) en terrenos agrícolas y de valor ecológico.

5. Capítulos 7, 8 y 9 - Escenarios de Intervención, Análisis de costo-beneficio de los escenarios de intervención y la Selección de la intervención a recomendar e implementación

Hay una gran dificultad para evaluar estos tres (3) capítulos del Borrador del Bosquejo cuando no hay información sobre los escenarios de intervención del 2 al 4. Está la duda de si estos escenarios son solo para mitigación o adaptación o para ambos. Además, en ninguna parte del bosquejo se hace mención al principio de justicia climática, adoptado por la administración del presidente Biden y otros gobiernos internacionales, como principio rector de los procesos de adaptación al cambio climático.

Acciones sugeridas: Añadir sección sobre justicia climática

- Tanto en el Bosquejo como en el Plan, se debe incluir una definición de justicia climática, acompañada de una descripción de cómo el Plan asegurará que este principio será integrado en el proceso de desarrollo del Plan, los estudios sobre los escenarios de intervención, y las estrategias que se presenten en el plan final. Por ejemplo, qué va a ocurrir con las comunidades y recursos impactados por la industria de combustibles fósiles. Cuál será el plan para limpiar y restaurar el daño causado por esta industria, en beneficio de las personas y los recursos naturales.
- Incluir un estudio sobre el impacto de la industria de combustibles fósiles en Puerto Rico y las posibles estrategias para limpiar y restaurar los daños provocados por estas.

Acciones sugeridas: Definir los escenarios de intervención

Definición sugerida de *escenarios*: Las Naciones Unidas en su Reporte sobre la Brecha de las Emisiones (UN Emission Gap Report) lo define como “una descripción de cómo puede desarrollarse el futuro en base a las proposiciones 'si-entonces'. Los escenarios suelen incluir una primera situación socioeconómica y una descripción de los

principales factores impulsores, fuerzas y cambios futuros en las emisiones, la temperatura u otras variables relacionadas con el cambio climático.”¹²

- Intervención 1: El Reporte enfatiza que el escenario base es aquel donde no existen políticas de mitigación o que no se implementan más allá de las que ya están implementadas o que están próximas a ser legisladas o planificadas para su adopción.¹³ Debido a que el DRNA no ha actualizado el Inventario de Gases de Efecto Invernadero, sugiero que como parte del Escenario de Intervención 1 se incluyan los datos del Inventario de Gases de Efecto Invernadero del 2014.
- Intervención 2 al 4:
 - Una manera para empezar a definirlos sería establecer el aumento en temperatura (1.5°C o 2°C o algún valor entre medio) para cada escenario de intervención y contestarnos, ¿qué políticas públicas deben establecerse e implementarse para limitar el aumento en temperatura? Normalmente esto se hace para dialogar sobre las emisiones globales. Sin embargo, siendo Puerto Rico un grupo de islas pequeñas, cuya contribución al cambio climático es menos de 1% de las emisiones globales, me cuestiono si esa es la pregunta correcta para contestar para los escenarios de intervención.
 - En cada escenario de intervención debe haber métricas para poder evaluar el éxito o el atraso de las acciones ante las políticas establecidas, por ejemplo:
 - Escenario 2: reducción del 25% de las emisiones para [año a determinar].
 - Escenario 3: reducción del 75% de las emisiones para [año a determinar].
 - Escenario 4: reducción del 95% de las emisiones para [año a determinar].
 - Por cada escenario puede haber un cálculo de cuáles son las plantas generatrices que se deben retirar para lograr la reducción de emisiones de los gases de efecto invernadero, en especial el dióxido de carbono y el metano. El Estudio de Integración de Energías Renovables contiene sugerencias sobre cuáles plantas generatrices pueden retirarse mientras se van integrando energías renovables al sistema eléctrico.

¹² UN Emission Gap Report (2021), p. XIII

¹³ UN Emission Gap Report (2021), p. XI

6. Disponibilidad de fondos para implementación de la Ley Núm. 33 del 2019.

Nos preocupa cómo la situación fiscal y los recortes presupuestarios en Puerto Rico pueden afectar la apropiada implementación del Plan. Hemos visto cómo otras iniciativas necesarias para el buen funcionamiento del país no han rendido los resultados esperados por la falta de fondos para poner en marcha lo establecido por ley o por alguna regulación. El continuo desmantelamiento de las agencias ambientales, la desregulación y la corrupción en la otorgación de permisos de construcción, y la falta de una planificación comprometida con la adaptación al calentamiento global ponen en riesgo nuestro futuro, al igual que los recientemente aprobados acuerdos de pago de la deuda pública. Estos acuerdos no tomaron en cuenta los costos y proyecciones asociadas a la mitigación y adaptación al cambio climático.

Acción sugerida:

- Es vital que las agencias, la Asamblea Legislativa, la Oficina de Gerencia y Presupuesto y el Ejecutivo reconozcan que sin los fondos suficientes el Plan no puede implementarse.
- Solicitar a que cada agencia realice un análisis sobre la cantidad de fondos que necesitan para poner en funcionamiento el Plan desde sus agencias.
- Buscar mecanismos de cumplimiento para que las agencias puedan implementar el Plan en las fechas establecidas.
- Cancelar la deuda de la Autoridad de Energía Eléctrica, como han sugerido varios expertos¹⁴, para así poder movernos al desarrollo de un nuevo sistema eléctrico confiable, justo, renovable y limpio.

Agradecemos la oportunidad para emitir un comentario en cuanto al Borrador del Bosquejo. Contamos con su liderato en este histórico esfuerzo por el bienestar de Puerto Rico.

Cordialmente,



Federico Cintrón Moscoso
Director
El Puente—ELAC



Amy Orta Rivera
Coordinadora de Política Pública Ambiental
El Puente—ELAC

¹⁴<https://ieefa.org/ieefa-u-s-ieefa-and-partners-renew-call-to-write-off-puerto-rico-bond-debt-as-part-of-restructuring-plans-to-ensure-low-prices-resilient-grid/>

Ponencia del Centro Caribeño de Aumento del Nivel del Mar en reacción al Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico

29 de abril de 2022

A: Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático (CEACC)
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

Deponente: Arq. Fernando Pabón Rico AIA, CAAPPR
Gerente del Programa
Centro Caribeño de Aumento del Nivel del Mar

Asunto: Ponencia del *Centro Caribeño de Aumento del Nivel del Mar*, un programa del *Fideicomiso para Ciencia, Tecnología e Investigación de Puerto Rico* por motivo del *Borrador Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico*.

Buenas tardes. Soy Fernando Pabón Rico, Arquitecto, Urbanista y Gerente del *Centro Caribeño de Aumento del Nivel del Mar*, adscrito al *Fideicomiso para Ciencia, Tecnología e Investigación de Puerto Rico* (“*Fideicomiso*”) y creado en colaboración con el *Rising Seas Institute* y un conjunto de expertos mundiales bajo el liderato y guía de John Englander. Comparezco en representación del Fideicomiso y su Principal Oficial Ejecutiva, Luz A. Crespo Valentín. Agradecemos al *Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático* por la oportunidad para aportar a la discusión del *Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico*. Nuestra misión de contribuir a preparar a Puerto Rico y el Caribe para que se adapten y progresen en la nueva era del creciente riesgo a inundaciones por tormentas, mareas y aumento del nivel del mar, señala la importancia de comparecer ante las vistas convocadas por este *Comité*.

I. Observaciones acerca de la estructura del Bosquejo

Reconocemos el esfuerzo realizado por el *Comité* para fomentar la participación pública en el desarrollo del Plan. Sobre todo porque al tener la oportunidad de leer el *Borrador del Bosquejo*, surgen varias preguntas, principalmente: ¿A quién está dirigido el Plan? ¿Está diseñado como un plan maestro o es considerado un marco de acción? Y, ¿cuál es la metodología a seguir? La reflexión consiguiente nos señala que el bosquejo, tanto en estructura como contenido, merece un cuerpo de referencia más robusto que el que provee la ley 33-2019 denominada *Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico*.

El Plan, siendo un reflejo de la ley, se puede fortalecer. Atendido con preguntas como estas, facilitadas por la oportunidad creada por el *Comité*, podemos allanar el camino para reconceptualizar la ley, fortaleciendo el Plan, es decir, su componente operativo. Estas preguntas deben considerarse antes o simultáneamente con la elaboración de la estructura del Plan. En adelante procedemos a exponer brevemente la reflexión sobre estas preguntas que se exploran más en la ponencia escrita.

A. ¿A quién está dirigido el Plan?

Probablemente somos la última generación que verá el mundo cómo era antes de los efectos más perceptibles del aumento del nivel del mar. Con más probabilidad, las generaciones que vivirán estos cambios inevitables quizás no hayan nacido aun o sean muy jóvenes, así que nos toca a nosotros poner en marcha un plan de acción. ¿Estamos diseñando este Plan para el Puerto Rico de ahora, del 2022, para el Puerto Rico del 2050 o para el Puerto Rico del 2100? En otras palabras, ¿a quién está dirigido el Plan? ¿Qué horizonte de tiempo contempla?

Necesitamos entender el significado de estos periodos y como se relacionan con sus respectivas generaciones para seguir desarrollando las herramientas que contribuyan a la adaptación hacia un Puerto Rico resiliente y de vanguardia, que todos deseamos. Estamos acostumbrados a diseñar y planificar acorde a ciclos. Es decir, ciclos electorales, ciclos económicos como los ciclos hipotecarios y de emisiones de bonos, ciclos socio-demográficos como los generacionales y los cambios en la fuerza trabajadora, y no olvidemos los ciclos de la vida útil de la infraestructura y las obras públicas que típicamente son de 100 años. El panorama actual no es el mismo de hace 25, 50 o más años atrás, ni será el mismo en los próximos 25, 50 o más años.¹

¹ Véanse las pirámides o estructuras poblacionales en el Plan de Uso de Terrenos en <https://jp.pr.gov/wp-content/uploads/2021/09/Memorial-PUT-para-busqueda.pdf> y en el Programa de Geriatría del Departamento de Salud en <https://www.salud.gov.pr/CMS/DOWNLOAD/5543>

Es necesario actuar con urgencia y diligencia, pero también es importante mirar más allá de un cuatrienio e insertar en el Plan soluciones claras y ajustadas específicamente a cada ciclo. Observemos la actualidad. ¿Hace cuánto tiempo se construyeron algunas de las suburbanizaciones inundables de la costa como Ocean Park en San Juan, Bay View en Cataño y Levittown en Toa Baja? ¿Por cuánto tiempo más se espera que estén habitadas? ¿Qué pasará con ellas? ² ¿Las fortificamos, las desmantelamos, las modificamos/transformamos/reconstruimos, las relocalizamos? Existen muchas referencias internacionales para comenzar a contestar estas preguntas.³

B. ¿Plan maestro o marco de acción? ¡Esta pregunta levanta más preguntas! Antes de establecer si se debe trabajar un plan maestro o marco de actuación, hay que establecer unos objetivos y una visión. Es decir, ¿Cuál es la meta?

Sabemos que los efectos del cambio climático persistirán por mucho tiempo y que lo recomendable es prepararnos ya. No obstante, primero hay que incorporar en el Plan objetivos específicos y compatibles con la Ley que a su vez respondan a medidas diseñadas a largo plazo, que significa distintas cosas desde distintos puntos de vista. Es decir, es necesaria una visión que informe la estructura del Plan.

Si interpretamos que el título de la Ley es la visión de este Plan, parece que la misma es mitigar, adaptar y desarrollar resiliencia al cambio climático en Puerto Rico. Evidentemente esta visión es, generalista. ¿Cómo se mide? ¿Cuáles son sus expectativas? Afortunadamente, esas generalidades en la Ley si proveen un espacio amplio para las propuestas que encauce el Comité. Esas generalidades también obligan a trabajar con escenarios, una herramienta útil para definir, visualizar y caracterizar riesgos, probabilidades y geografías de oportunidad pero que no establece metas. Estableciendo metas es que podemos calibrar adecuadamente los escenarios. Exhortamos al Comité a sacar partido de esta área gris de la Ley para diseñar y reglamentar el proceso de adaptación para que se alcancen niveles razonables de resiliencia a largo plazo y se implementen medidas de mitigación realistas y efectivas.

² La Securities and Exchange Commission está proponiendo nuevos requisitos que deberán tomarse en cuenta a la hora de invertir en proyectos bajo amenaza del cambio climático. Véase The Enhancement and Standardization of Climate-Related Disclosures for Investors, 87 Fed. Reg. 21334 (propuestas el 21 de marzo de 2022) (a ser codificado como 17 C.F.R. pt. 210, 229, 232, y 249).

³ Los libros de John Englander, *High Tide on Main Street* y *Moving to Higher Ground: Rising Sea Level and the Path Forward* son buenos puntos de partida. También merecen análisis los planes y propuestas para Singapur, Holanda, y Nueva York. Además, se pueden repasar las proyecciones del Panel Intergubernamental de Cambio Climático.

Leyendo más profundamente la Ley 33-2019 pareciera que la visión sobre los efectos en particular del cambio climático es además de mitigar, corregir y prevenir. Mientras poder *mitigar* los efectos sí es posible y, al amparo de la Ley y el Plan, vamos encaminado a ello, no se puede decir lo mismo de *corregir* y *prevenir*. Desafortunadamente, el lenguaje de la ley crea confusión y expectativas irreales del trabajo que puede hacer el Comité. Sí podemos utilizar sabiamente el tiempo para manejar la transición a distancia de las costas y atender las comunidades y activos más vulnerables allí ubicados. El Artículo 7 hace mención de establecer prioridades de actuación, de crear y publicar mapas actualizados de riesgos, planes de protección pública, planes de relocalización y desalojo de las áreas vulnerables.⁴ Sin embargo, saber cómo encajan estas prioridades en la estructura del Plan es importante para la creación de política pública para la costa. Esto manejará alternativas como el desalojo paulatino de sus comunidades, y todos los cambios que esto implicaría, lo que pareciera ser la visión entrelíneas de la ley.

Por lo tanto, para ser consistente con la visión del Plan en sí y, por consiguiente, a la Ley que lo fundamenta, necesitamos llevar a su encuentro el futuro deseable, probable y posible⁵. Recomendamos este como el punto de partida que dirija la estructura de este Plan, cónsono con los principios de política pública estipulados en la Ley Orgánica de la Junta de Planificación⁶. El futuro deseable reconocerá un alineamiento entre aspiraciones, valores y necesidades de la sociedad. El futuro posible descansa en la imaginación de los diseñadores urbanos, arquitectos e ingenieros. El eslabón entre ellos, el futuro probable, será informado por el análisis e investigación de planificadores y científicos como los que proponen este borrador. De esta forma puede robustecerse y dotar de claridad al ejercicio de elaboración del Plan a pesar de las carencias de la ley 33-2019.

⁴ Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico Ley Núm. 33 de 22 de mayo de 2019, 12 LPRA § 8012b.

⁵ de Jong, Teake. Context Analysis. The Architecture Annual 2005-2006. Delft University of Technology.

⁶ Véase Ley Orgánica de la Junta de Planificación de Puerto Rico Ley Núm. 75 de 24 de junio de 1975, 23 LPRA § 62(l). El Artículo 13 dispone varios pasos a seguir para asegurar un proceso adecuado en cuanto a la preparación del Plan de Desarrollo Integral. Entre ellos está el recopilar información, construir indicadores sobre la economía, el ambiente físico y la sociedad, traducir y articular valores sociales en metas y objetivos, y asistir a distintos organismos gubernamentales en cuanto a la preparación e implementación de sus planes sectoriales y programas regionales urbanos y rurales. Entendemos que, aunque estamos ante un plan distinto, dichas prácticas podrán servir como referencia para robustecer la estructura y contenido del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico.

C. ¿Cuál es la metodología para este Plan?

¿Qué está dentro de nuestro control y tendría efecto? ¿Hay algo en la ley y por consiguiente en este bosquejo que no tendría efecto?

El Capítulo 5 del *Bosquejo del Borrador* establece cursos de acción para la mitigación de fuentes antropogénicas de emisiones de gases invernadero. Estas medidas ciertamente están bajo nuestro control local. Por el contrario, del aumento del nivel del mar **no** tenemos control. Reducir o eliminar las emisiones de gases de efecto invernadero no tendrá efecto en detenerlo. El historial geológico indica que el calentamiento acumulado a la fecha estará acompañado de setenta pies (70') de aumento de nivel del mar antes de estar nuevamente en balance. También dice que debemos acomodar la posibilidad de 13' de aumento en un periodo de 100 años como está haciendo Singapur⁷. Por lo tanto, lo que sí podemos controlar es cómo nos adaptamos para mitigar sus efectos.

Sabemos que el aumento en el nivel del mar es inevitable y que amenaza y eventualmente modificará a las comunidades costeras. Algunos estimados indican que el nivel del mar podrá aumentar cerca de dos (2) pies para el 2050 y hasta diez (10) pies para el 2100.⁸ Sin embargo, estos datos no se pueden interpretar libremente ni de forma absoluta. Son meramente proyecciones que arrojan luz sobre el mejor curso de acción a tomar para adaptarnos y desarrollar esfuerzos multisectoriales más resilientes para el futuro, pero no

⁷ Englander, John. *Moving to Higher Ground: Sea Level Rise and the Path Forward*. The Science Bookshelf, 2021.

⁸ Véase <https://nca2018.globalchange.gov/chapter/20/>. También, puede encontrar referencia de algunas de estas proyecciones en NOAA Technical Report NOS CO-OPS 083, 2017, *Global And Regional Sea Level Rise Scenarios For The United States*, MD. [https://tidesandcurrents.noaa.gov/publications/techrpt83_Global_and_Regional_SLR_Scenarios_for_the_US_final .pdf](https://tidesandcurrents.noaa.gov/publications/techrpt83_Global_and_Regional_SLR_Scenarios_for_the_US_final.pdf). Nótese que se espera la publicación de un nuevo estudio para este año 2022.

Sweet, W.V., R. Horton, R.E. Kopp, A.N. LeGrande, and A. Romanou, 2017: Sea level rise. In: *Climate Science Special Report: Fourth National Climate Assessment, Volume I* [Wuebbles, D.J., D.W. Fahey, K.A. Hibbard, D.J. Dokken, B.C. Stewart, and T.K. Maycock (eds.)]. U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA, pp. 333-363, doi: 10.7930/J0VM49F2.

Puede encontrar referencia a las proyecciones del IPCC en IPCC, 2021: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.

deben confundirse con hechos futuros irrefutables. Sugerimos, por lo tanto, incluir que durante el transcurso del tiempo seguirán surgiendo nuevas variables que podrán alterar la velocidad del aumento del mar y planificar acorde a esto.

Recomendamos revisar profundamente la estructura y contenido del bosquejo presentado para reconocer y clarificar la visión del Plan bajo la ley, establecer prioridades basadas en lo que sería efectivo y no lo inconsecuente y matizar las expectativas para las generaciones vivas y las venideras. Tenemos que preparar a las nuevas generaciones para convivir con el aumento del nivel del mar.

Reiteramos nuestro apoyo a estos esfuerzos para seguir creando estrategias que puedan combatir el cambio climático en Puerto Rico y agradecemos nuevamente al Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático por darnos la oportunidad de participar en la discusión.

Cordialmente,

Luz A. Crespo Valentín

Luz A. Crespo Valentín
Principal Oficial Ejecutiva
Fideicomiso para Ciencia, Tecnología e Investigación de Puerto Rico⁹

⁹ En la redacción de esta ponencia contribuyeron el Sr. John Englander, el Sr. Gilberto Guevara, la Srta. Giuliana González, la Lcda. Doira Díaz y el Arq. Fernando Pabón Rico.

Recomendación #1: Establecer metas con fechas de cumplimiento y métricas efectivas para el rendimiento de cuentas

- Para cada sección del plan deben definirse con precisión:
 - Fechas de cumplimiento de las metas y objetivos
 - Métricas para garantizar dicho cumplimiento y el rendimiento de cuentas
 - Corto (2-5 años), mediano (5-10 años) y largo plazo (10-20 años)
- Garantizar la justicia social, climática y ambiental mediante un modelo participativo que integre organizaciones no gubernamentales y otros sectores de la sociedad
- Reducción de pobreza y de hambre
- Garantizar la seguridad y soberanía alimentaria y la transición hacia la agroecología y maricultura



Recomendación #2: Eliminar efectivamente todos los obstáculos que puedan afectar alcanzar las metas establecidas en el plan

- Fomentar la eliminación de las políticas y legados coloniales que limitan la gobernanza, el acceso a financiamiento y las acciones de mitigación y adaptación
- Erradicar la corrupción ambiental:
 - Oficina de Gerencia de Permisos
 - Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
- Eliminar las categorías excluyentes en la otorgación de permisos en zonas sensibles costeras y en las Islas de Vieques y Culebra
- Establecer una moratoria en la otorgación de permisos de construcción en la costa



Recomendación #3: Implementar con carácter prioritario estrategias para mitigar impactos significativos en varios aspectos

- Disponibilidad de agua
- Plan de reforestación (30 M de árboles)
- Plan de reducción de emisiones de gases de invernadero
- Plan de transición hacia fuentes de generación de energía renovable
- Integración a currículos académicos de todo nivel y en programas de ciencia ciudadana
- Exigir cursos de capacitación a todo político electo, jefe de agencia, juez y asesor legislativo o de alcaldes



Plan 30-30

Recomendación #4: Promover la rehabilitación de las primeras líneas de defensa costera contra las marejadas invernales y huracanes

- Establecer un Programa Nacional de Rehabilitación Ecológica de los Arrecifes de Coral de Puerto Rico (30 M de corales)
- Desarrollar objetivos y métricas precisas a corto (2-5 años), mediano (5-10 años) y largo plazo (10-20 años)
 - Arrecifes de coral
 - Hierbas marinas
 - Manglares y otros humedales
 - Playas y dunas
- Descentralizar la implementación de dicho plan – ejecutarlo a través de la creación de un Consorcio Nacional de Rehabilitación de Arrecifes de Coral



Plan 30-30

Recomendación #5: Procurar soluciones y métricas precisas a problemas puntuales inherentes a los impactos del cambio climático en Puerto Rico

- Pérdida acelerada de la biodiversidad
- Funciones ecológicas de múltiples ecosistemas
- Especies invasivas y nocivas
- Vulnerabilidad ante el aumento del nivel del mar
- Revisar plan de uso de terrenos y planes de ordenación territorial y atemperarlos a la realidad climática
- Promover planes de adaptación al cambio climático en los municipios costeros
- Fomentar el desarrollo de una economía azul justa y participativa

Ponencia Dr. Edwin A. Hernandez Delgado (Sociedad Ambiente Marino)
- edwinhernandez@sampr.org





28 de abril de 2022.

Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático

San José Industrial Park,
1375 Ave. Ponce de León,
San Juan, PR 00926

Comentarios sobre el Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático

Estimado Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático (CEACC):

Reciba un cordial saludos. El Centro Legal de Desarrollo de Resiliencia UPR (Centro) es una iniciativa que busca cambiar el equilibrio de poder hacia las comunidades locales con el fin de garantizar que la recuperación y reconstrucción de desastres en Puerto Rico sea eficaz, justa y resiliente. Para lograr esto, el centro aboga por esfuerzos de recuperación de desastres y la concienciación sobre el cambio climático, capacita a estudiantes, abogados y otros profesionales en técnicas legales para una recuperación resiliente y para combatir el cambio climático y, además, brinda asesoría, representación legal y educación a personas, naturales y jurídicas, afectadas por desastres naturales y por el cambio climático.

El 28 de marzo de 2022, el CEACC publicó un Aviso de Vista Pública para anunciar la celebración de vistas públicas para recibir comentarios sobre el Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático (Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación). Así pues, procedemos a emitir nuestros comentarios sobre el referido borrador.

Para comenzar deseamos señalar que el Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación es un documento muy general que no describe ni define cada capítulo, sección y subsección incluida en cada capítulo. Para poder incluir comentarios detallados y específicos sobre dicho borrador, es necesario que se provea más información sobre cada capítulo, sección y subsección. Sin embargo, tenemos las siguientes breves observaciones sobre el referido borrador.

Primero, el Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación no incluye un capítulo o sección sobre los diversos mecanismos que tendrá el CEACC para el cumplimiento estricto del Plan de Mitigación. Sólo se menciona que dicho plan incluirá como anejo un proceso de fiscalización de implantación del plan. Para lograr la aplicación exitosa del Plan de Mitigación se debe incluir múltiples mecanismos para obligar el cumplimiento con el plan, tales como multas, autorización de presentación de mecanismos administrativos o judiciales, entre otros. Asimismo, es importante establecer el término específico que se tendrá para la implantación del plan en fases y las consecuencias sufridas de algún ente no cumplir con alguna fase de implantación.



Por otra parte, entendemos que es esencial que se incluyan más detalles sobre los cursos de acción para la mitigación de fuentes antropogénicas de emisiones de gases invernadero, los escenarios de intervención y cada tema incluido en los cursos de acción para la mitigación, adaptación y resiliencia ante el cambio climático. Igualmente, se debe analizar el costo beneficio de los escenarios de intervención, más allá del costo de la inacción, y se debe incluir en los cursos de acción el lograr justicia climática para las comunidades afectadas por el cambio climática.

Además, resaltamos nuestra preocupación con el proceso establecido para la celebración y participación de vista pública sobre el Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación. Entendemos que los requisitos de participación en las vistas pública, tales como requerir la presentación de las ponencias 48 horas antes de la participación de las vistas, el límite de tiempo para participar y la celebración solamente virtual de la vista, dificulta y limita la participación de muchas personas y organizaciones que desean participar de estas vistas. Por ello, exhortamos a que el CEACC celebre otras vistas públicas presenciales y virtuales, durante el proceso de redacción del Bosquejo del Plan de Mitigación y del Plan de Mitigación, y que éstas se celebren sin tanto protocolo y requisito de participación para así realmente insertar a la sociedad civil en este proceso tan importante de redacción del Plan de Mitigación.

Finalmente, puntualizamos que desde el año pasado el Centro ha realizado esfuerzos infructuosos para coordinar reuniones y crear procesos de participación de la sociedad civil en la redacción del Plan de Mitigación. Reiteramos nuestra disponibilidad para colaborar en dicho proceso y lograr que en la redacción de este plan se incluya el invaluable insumo de la sociedad civil. El Plan de Mitigación es un documento de suma importancia para el país, por lo que no sólo debe incluir el insumo de las organizaciones ambientales y la ciudadanía, quienes se ven diariamente afectados por el cambio climático, sino que también se debe de aprobar lo antes posible para evitar que se sigan aprobando estatutos y proyectos sin un plan definido de cambio climático.

Estamos disponibles a su conveniencia para reunirnos y conversar sobre nuestros comentarios y disponibilidad para colaborar en el proceso de participación de la sociedad civil y de la redacción del Plan de Mitigación. Se pueden comunicar con nosotros a adi.martinez@upr.edu o resiliencylawcenter.derecho@upr.edu.

Atentamente,

Leda. Adi Martínez Román, JSD
Directora de Operaciones

Buenos días estimado Comité de Expertos y Asesores del Cambio Climático en Puerto Rico

Me llamo Maria Santiago Valentin y aunque vivo en la diáspora desde el 1998, sigo conectada con Puerto Rico. Tengo familiares y amistades cercanas en la isla. Soy educadora desde el 1992, Comisionada del medio ambiente en el municipio donde vivo en New Jersey y líder del Climate Reality Project desde el 2013. Por este medio me aventuro a ofrecer unas cuantas sugerencias.

El objetivo es la reducción de emisiones de carbono a la misma vez que se proyecta un aumento en el uso de energías renovables y limpias. Para las emisiones de carbono producidas por los medios de transporte les recomiendo: reformas legislativas que faciliten el uso de vehículos eléctricos públicos y privados, y de estaciones para cargar vehículos eléctricos en cada municipio, urbanización o agencia gubernamental.

Subvenciones, e incentivos para que pequeños negocios que utilizan camiones, camioneros y el ciudadano en general puedan cubrir parte del costo de este tipo de vehículos que reduce las emisiones de carbono en una isla donde la congestión de tránsito vehicular es un problema serio.

Incentivar las agencias de gobiernos y corporaciones a que se incentive a los empleados para que realicen su trabajo un día desde el hogar, para reducir el tráfico a 4 días a la semana y los costos de peaje, parque u otros.

En relación con los edificios públicos, y privados como hoteles, centros comerciales, la electrificación es el primer paso para luego hacer la transición a energía renovable o limpia/ renovable. Requerir que a los nuevos proyectos de construcción en Puerto Rico cumplan con los requisitos de electrificación para la transición a energía renovable.

El grid/ la red actual que se utiliza para transmitir electricidad necesita adaptarse para que el flujo de energía renovable fluya, un flujo que es bidireccional.

Propongo la creación de agencias de auditoria o de regulación a nivel de municipio que velen por que los limites de las emisiones de carbono no se pasen del límite que estipule el Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia. También sugiero la creación en cada municipio de una Comisión del Medio Ambiente que revise a nivel local los permisos locales de nuevas construcciones, que vele que no se construya en zonas inundables, que se cumplan con requisitos de justicia ambiental. Esta comisión puede ofrecer sus recomendaciones al alcalde y a los asambleístas de las alcaldías para que sean aprobadas o no.

En relación con la educación, es necesario implementar en el currículo k-12 y no solamente en la clase de ciencias, sino en la de estudios sociales, matemáticas, español, educación física, salud, inglés y otras áreas, contenido del cambio climático, sus efectos y las acciones de adaptación y resiliencia. El cambio climático afecta nuestra salud mental y física (desde el 2019 se ha empezado a estudiar el impacto del CC en la salud mental), nuestra economía personal y colectiva (el costo del uso o abuso del carbono), y los tan importantes temas de justicia climática y justicia ambiental.

También el tema de educación impacta las escuelas vocacionales y técnicas del país. El movimiento hacia la electrificación, la energía eólica o fotovoltaica va a generar una serie de nuevos requisitos y destrezas para los que trabajan en el área de construcción y automóviles. Las escuelas vo-tech van a tener que incluir nuevos estándares que sean paralelos a las destrezas que piden las nuevas industrias. Y Puerto

Rico estaría preparando a las nuevas generaciones para cumplir los desafíos de los “Green Jobs”. No podemos olvidar a aquellos que toda la vida se han desempeñado en trabajos con los estándares actuales y fondos de educación se deberían disponer para ayudarles en la transición y así puedan continuar manteniendo sus familias sin sufrir pérdidas de ingreso o inclusive de trabajo.

En relación con la justicia climática es un tema que también puede implementarse en el currículo escolar k-12 para las nuevas generaciones. Es importante entender que un huracán categoría 5 nos impacta a todos, pero de la misma manera, esta la persona que tiene buen refugio y generador, esta la persona que está en un refugio (sin saber si lo ha perdido todo) y esta la persona que se ahogó en el evento. La experiencia del evento natural no es la misma para todos y la justicia climática lo que trata es de atender los desafíos de los más vulnerables, en el ejemplo que les puse el de la persona que se ahogó. Este ambicioso plan tiene que tener como prioridad el aliviar los desafíos de los grupos en la comunidad más vulnerables en el momento de una tormenta o huracán.

Tengo tanto que quisiera decir, pero esto es lo que puedo compartir en los 5 minutos.



30 de abril de 2022

Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

San Juan, Puerto Rico

vistaspublicasceacc@drna.pr.gov

Vía correo-e

RE: Comentarios al borrador del bosquejo del
Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico

Al Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático:

Reciba un cordial saludo por parte del equipo de Ayuda Legal Puerto Rico, una organización de apoyo legal comunitario que ha liderado esfuerzos de educación y abogacía en torno al proceso de recuperación post desastres. Por este medio, presentamos nuestros comentarios al borrador del *Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico* (en adelante Plan) circulado por este Comité.

De entrada, quisiéramos reconocer el esfuerzo de la membresía del Comité en cumplir con su mandato en la *Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico* (en adelante, Ley 33),¹ y por hacerlo abriendo el espacio a la participación ciudadana desde etapas tempranas, como un tema tan fundamental como la atención al cambio climático amerita. Como sabemos, el cambio climático afectará todas las esferas de la vida de las personas, incluyendo dónde y bajo qué condiciones será posible vivir. Es imperativo que el acercamiento al Plan, además de ser basado en ciencia, sea basado en los derechos fundamentales de las personas e impulsados por la comunidad.

¹ Ley de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico, Ley 33-2019, 12 LPRA Sec 8011 *et seq* (2022).

Habiendo examinado el borrador del bosquejo para el Plan, nuestros comentarios se enfocan en tres puntos principales: la consideración de los derechos humanos, la protección de la vivienda y la participación en estos procedimientos.

A. El cambio climático es un asunto de derechos humanos

El cambio climático es la mayor amenaza a los derechos humanos a nivel mundial. Puerto Rico no es excepción. Derechos fundamentales como la salud, la vivienda, el agua y el saneamiento, la alimentación, entre muchos otros, se verán afectados por los impactos del cambio climático, particularmente para las poblaciones que ya se encuentran en situación de vulnerabilidad. En ese sentido, los Estados tienen la obligación de garantizar estos derechos a su población. La reciente Resolución 3/2021 de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos² nos recuerda que es la obligación de los Estados miembros de la Organización de Estados Americanos, como lo es Estados Unidos y por extensión Puerto Rico, centrar los derechos humanos al crear instrumentos, políticas, planes, programas y normas sobre cambio climático.

Por tal razón, celebramos que el inciso 4.11, bajo el acápite de Impacto del Cambio Climático en Puerto Rico, incluye un análisis de justicia social y climática. Sin embargo, hacemos hincapié en que la perspectiva de derechos humanos debe ser transversal a lo largo del Plan. Esto necesariamente incluye, que las propuestas del Comité tengan presente adelantar la justicia climática.

En Ayuda Legal Puerto Rico entendemos la justicia climática como el reconocimiento, en términos políticos, de que el cambio climático no es causado ni afecta a todas las personas por igual. Algunas personas se afectan más; algunas personas se afectan primero. Estas personas, en su mayoría pobres, mujeres, afrodescendientes o con diversidad funcional, entre otras ya vulnerabilidades por nuestras estructuras sociales, económicas y políticas, no solo están propensas a sufrir los peores embates del cambio climático, sino que son excluidas de los procesos de toma de decisiones (justicia participativa) que permiten la creación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, así como efectivamente lograr la remediación de los daños sufridos (justicia correctiva). La justicia climática exige que se tomen pasos afirmativos concretos para atajar una crisis climática que impacta de forma desigual a la población. Esto solo es posible en atención a las necesidades, deseos y derechos humanos de las personas que con mayor crudeza experimentan los efectos adversos del clima cambiante.

² Comisión Interamericana de Derechos Humanos, Resolución No. 3/2021 Emergencia Climática: Alcance de las Obligaciones Interamericanas en Materia de Derechos Humanos (Adoptada por la CIDH el 31 de diciembre de 2021).

B. Protección de la vivienda

La vivienda es esencial para el desarrollo humano. A pesar de ello, la protección de la vivienda que no está expresamente incluido en el borrador del Plan de Mitigación. Si bien es cierto que la Ley 33 no menciona específicamente de vivienda, todos los aspectos que les invita a considerar, como energía, agua, infraestructura, transporte y zonas costeras,³ afectan la vivienda.

El derecho fundamental a una vivienda segura y asequible debe ser garantizado por el gobierno e incluye la protección contra desalojos forzosos. Al hacer el Plan de Mitigación, este Comité deber tener presente cómo sus recomendaciones afectan el derecho a la vivienda, especialmente de las poblaciones más vulnerables y aquellas a las que históricamente se les ha excluido e impedido acceder a vivienda como las comunidades racializadas y empobrecidas. El Comité, al hacer sus recomendaciones, debe considerar que los discursos de protección de la naturaleza y de áreas inseguras ha sido explotados para injustamente criminalizar la pobreza y evitar que tales discursos puedan montarse sobre su labor, que estamos seguras que no es su intención.

El análisis de la zona costera es de especial importancia en este punto. Esta zona es especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático y que estos efectos implican serios riesgos a la seguridad y la vida humana. De hecho, hemos apoyado reclamos de una moratoria a las construcciones en la zona costera para evitar expandir la huella construida en este importante espacio. También reconocemos, sin embargo, que la zona costera es hogar de miles de personas y que en el pasado esfuerzos por desocupar la zona han resultado en un reemplazo de comunidades empobrecidas por comunidades con mayor poder adquisitivo. Toda recomendación de actividades de mitigación en la zona costera tiene que respetar el derecho de las personas a permanecer en sus comunidades y en participar en las decisiones que les afectan, y abordar el desplazamiento como última alternativa.

C. Participación real y efectiva

Puerto Rico necesita un plan nacional ante la crisis climática, gestionado con participación ciudadana real y efectiva, para evaluar posibles y desarrollar nuevas estrategias para vivir el País ante la nueva realidad. El Plan debe incluir medidas apropiadas para mitigar y adaptarnos al cambio climático que promueva y facilite que las comunidades se beneficien

³ 12 L.P.R.A. § 8012d (2022).

de ellas. La participación ciudadana real, efectiva y consistente es la mejor forma de asegurar que así sea.

La Ley 33 incluye entre sus propósitos “[p]romover la participación ciudadana y la de los agentes económicos y sociales en la elaboración y evaluación de las políticas climáticas”.⁴ El borrador del bosquejo ante nuestra consideración, identifica participación ciudadana en dos acápite del borrador, incluyendo la sección 1.4 titulada La participación ciudadana y los sectores interesados como parte esencial del desarrollo del Plan.

Los comentarios escritos y la participación pública son herramientas útiles pero insuficientes para recoger el insumo comunitario. La brecha tecnológica y la tendencia a centrar las actividades en San Juan son barreras muy reales para mucha gente. Nuestra petición sería que el Comité introduzca nuevas y mejores formas de participar en el proceso de desarrollo del Plan. Esto debe incluir la publicación de materiales en lenguaje sencillo y accesible, ofrecer apoyo y acompañamiento para facilitar la comprensión del contenido técnico-científico, y fomentar procesos regionales facilitados para las comunidades discutir los planes y recomendaciones.

La Ley 33 y el nuevo Plan de Mitigación atienden el vergonzoso rezago de nuestro País, isleño y caribeño, en atender la amenaza que representa el cambio climático. Esta coyuntura histórica, a cinco años del huracán María, y en un contexto de desastres continuos, requiere la adopción de medidas adecuadas para la adaptación a los efectos del cambio climático.

Agradecemos la oportunidad y espacio para esta discusión. Confiamos que el Comité y el Departamento ampliarán la participación en el desarrollo de este Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico.

Cordialmente,

/f/ Lcda. Ariadna Godreau Aubert
Directora Ejecutiva

/f/ Lcda. Verónica González Rodríguez
Abogada comunitaria

/f/ Lcda. María de Lourdes Vaello Calderón
Abogada comunitaria

⁴ 12 L.P.R.A. § 8011b (2022).



7 Ave. Universidad Ste 701 San Juan, PR 00925-2527
(787) 999-9570 / Fax: (787) 999-9580

Clinica de Asistencia Legal

5 de mayo de 2022

Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático
San José Industrial Park,
375 Ave. Ponce de León,
San Juan, PR 00926

**COMENTARIOS SOBRE EL BORRADOR DEL BOSQUEJO DEL PLAN DE MITIGACIÓN,
ADAPTACIÓN, Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN PUERTO RICO POR
CLÍNICA AMBIENTAL DE LA UPR**

I. INTRODUCCIÓN

La Clínica de Asistencia Legal ofrece orientación y representación legal a personas afectadas por problemas ambientales y de mal uso de recursos naturales incluyendo aspectos energéticos. Agradecemos y reconocemos la importante labor del Consejo de Expertos ante el gran reto que representa el cambio climático en Puerto Rico y a nivel mundial. Reconocemos y agradecemos la oportunidad de participación pública. Debe señalarse también que la formulación del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático es la tarea más importante que la Ley 33-2019 (12 L.P.R.A. §§8011- 8014a) impone al consejo de expertos.

Se proyecta que el cambio climático ocurrirá a una velocidad mucho más acelerada de lo anticipado. Ello hace más urgente e importante el Plan. El *Fourth National Climate Assessment* consideró que ni los esfuerzos globales ni los regionales actuales alcanzan la escala que se necesita para evitar daños sustanciales durante las próximas décadas a la economía, el ambiente, y la salud.¹ Los patrones climáticos del pasado ya no son una guía confiable para el futuro. Es por esto que urge la creación de un plan estratégico de mitigación del cambio climático. Es imperativo atender y atemperarnos como país a los cambios que ya han comenzado a ocurrir y que solo incrementarán en intensidad con el tiempo. El *Puerto Rico Climate Change Council* (en adelante “PRCCC”) se reunió en el 2010 para determinar las vulnerabilidades de la isla y recomendar estrategias en respuesta a los cambios. El PRCCC está compuesto de cuatro grupos de trabajo: conocimiento químico y geofísico, ecología y biodiversidad, sociedad y economía, y comunicación sobre cambio climático y peligros costeros. A raíz de esta iniciativa investigativa, el PRCCC en su trabajo *Puerto Rico’s State of the Climate 2010-2013 Assessing Puerto Rico’s Social-Ecological Vulnerabilities in a Changing Climate* determinó que el clima de Puerto Rico está cambiando y que las comunidades costeras, la infraestructura crítica, la vida silvestre y ecosistemas son

¹ <https://nca2018.globalchange.gov/>

vulnerables a diversos impactos asociados con los cambios globales, regionales, isleños y oceánicos imperantes.²

De igual manera, el cambio climático presenta nuevos retos de salud pública. Según el estudio *Climate change increases cross-species viral transmission risk*, publicado en la revista académica Nature “over the next 50 years, climate change could drive more than 15,000 new cases of mammals transmitting viruses to other mammals”. Se estima que el alza en temperaturas causará la migración de diversas especies silvestres a áreas más cálidas aumentando así la probabilidad de que los seres humanos entren en contactos con enfermedades noveles.³

Tras una evaluación detallada del Borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación, y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico, incluimos nuestros comentarios sobre el mismo. A grandes rasgos, el bosquejo no presenta medidas para alcanzar los objetivos delineados en los artículos 4, 8 y específicamente 9 de la Ley de Mitigación, Adaptación, y Resiliencia al Cambio Climático de Puerto Rico, Ley 33-2019, según enmendada. *Recomendamos que se produzca un bosquejo nuevo que cumpla mejor con las disposiciones de la ley y detalle cómo se cumplirán los requisitos contenidos en esta y para mejorar la calidad de la participación ciudadana.*

II. MARCO LEGAL

El artículo cuatro (4) de la ley establece que esta busca “atender las preocupaciones relacionadas con el cambio climático” y establece los siguientes propósitos:

1. Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer las facultades para la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos con efecto invernadero.
2. Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto de invernadero para lograr una reducción de sus concentraciones a un nivel que impida las intervenciones humanas peligrosas en el sistema climático.
3. Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas de la isla frente a los efectos adversos del cambio climático.
4. Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono, con un sistema energético descentralizado y con energías renovables, encaminadas a disminuir sustancialmente la dependencia de combustibles fósiles en el 2035.
5. Adaptar los sectores productivos e incorporar el análisis de la resiliencia al cambio climático en la planificación, las actividades, las infraestructuras y las edificaciones.
6. Fomentar la educación, la investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnología, y difundir el conocimiento en materia de mitigación, adaptación y resiliencia al cambio climático.
7. Establecer mecanismos que provean información objetiva y evaluable sobre todos los aspectos relacionados con el cambio climático, su evolución temporal y sus impactos.

² http://pr-ccc.org/download/PR%20State%20of%20the%20Climate-FINAL_ENE2015.pdf

³ <https://www.nature.com/articles/s41586-022-04788-w>

8. Promover la participación ciudadana y la de los agentes económicos y sociales en la elaboración y evaluación de las políticas climáticas.
9. Fijar los instrumentos de seguimiento de las emisiones de gases de efecto de invernadero para los diversos sectores, productos y servicios.

El artículo cinco (5) de la ley establece los siguientes objetivos iniciales:

1. Propulsar medidas para colaborar con mantener el calentamiento global inferior a 2 grados Centígrados (°C) por encima de los niveles preindustriales.
2. Reducir los niveles de las emisiones de gases de efecto de invernadero de forma real, permanente, cuantificable, verificable en un 50% en los próximos cinco (5) años.
3. Reducir el consumo general de la utilización de energía al menos un (1) por ciento anual, comenzando en el año 2020, hasta alcanzar para el 2030 una reducción de un diez por ciento (10%) a base de la densidad poblacional.
4. Desplazar en el sector energético el uso de combustibles fósiles, especialmente el carbón, para la generación de energía, y en su lugar promover el uso de energía renovable o energía alternativa. Para ello, se deberán impulsar políticas con el fin de alcanzar un 20% para el 2022, 40% del 2023 al 2025, 60% del 2026 al 2040 y 100% del 2041 al 2050, conforme la nueva Cartera de Energía Renovable establecida en la Ley de Política Pública Energética de Puerto Rico y la Ley 82-2010, según enmendada.
5. Prohibir la concesión de nuevos contratos y/o permisos o y la extensión de contratos y/o permisos existentes para el establecimiento o la continuación de generación de energía a base de carbón en Puerto Rico, con el fin de eliminar su dependencia para diciembre de 2027.
6. Disminuir el consumo energético actual del conjunto de las instalaciones públicas.
7. Requerir para la aprobación de un permiso de construcción de una nueva vivienda unifamiliar el que se incluya un sistema de calentador solar de agua que cumpla con los estándares establecidos por reglamento. Se podrán otorgar variaciones en aquellos casos en que un arquitecto o ingeniero debidamente licenciado acredite que:
 - a. la instalación es impracticable debido a la escasez de energía solar como recurso;
 - b. la instalación tiene un costo prohibitivo a base de un análisis que incorpore el gasto en energía eléctrica con el costo del sistema del calentador solar; o
 - c. exista una alternativa de energía renovable que puede ser substituida. El procedimiento y costo para solicitar la debida variación será establecido por reglamento por la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe).
8. Requerir que cualquier reconstrucción, rehabilitación y/o mejora a una estructura existente promueva la utilización de sistemas eficientes de consumo de energía, agua y de ventilación o aquellos diseñados a reducir las emisiones de gases de efecto de invernadero.
9. Adquirir la totalidad de la flota pública de vehículos de Gobierno de naturaleza híbridos o aquellos que funcionan con métodos alternos a combustibles fósiles, tales como

electricidad, energía solar, hidrógeno y gasolina de forma combinada para el 2028. Para ello, las unidades de compra encargadas de adquirir vehículos para la flota pública, a partir de la aprobación de esta Ley, deberá adquirir vehículos que funcionen con métodos alternos a combustibles fósiles. La Administración de Servicios Generales podrá otorgar una dispensa para adquirir vehículos que no cumplan con las especificaciones establecidas en esta Sección cuando por excepción, la agencia, dependencia, organismo, oficina, departamento o instrumentalidad del gobierno justifique y fundamente las razones para adquirir otro tipo de vehículo.

10. Reducir progresivamente la cantidad de desperdicios sólidos depositados actualmente en los vertederos de Puerto Rico en un sesenta por ciento (60%) para el 2030.
11. Reducir la vulnerabilidad de la población a la merma del recurso hídrico mediante la implantación de programas de conservación de agua en las residencias, comercios e industrias; la reducción de pérdidas en el sistema de distribución de la AAA; el reúso de las aguas usadas tratadas de la AAA y la empresa privada; la cosecha de agua de lluvia; y la protección de acuíferos y cuencas hidrográficas.
12. Priorizar el dragado de los embalses estratégicos, como una medida a corto plazo para aumentar la disponibilidad de agua en tiempos de sequía.
13. Promover la reforestación mediante la siembra de 500,000 árboles nativos y endémicos en cinco (5) años.
14. Se requiere que el Departamento de la Vivienda de Puerto Rico evalúe y desarrolle, mediante la utilización de fondos federales disponibles, programas para incentivar que personas naturales o jurídicas adquieran e instalen equipo de energía renovable.

Por su parte, el artículo ocho (8) del estatuto establece el marco estratégico que debe utilizarse en el Plan:

- Establecer los objetivos de emisiones de gases de efecto de invernadero y de los contaminantes del aire por períodos, así como una propuesta de las medidas necesarias para alcanzarlos de forma planificada y estableciendo el impuesto ambiental correspondiente y los indicadores cuantitativos anuales del impacto de las acciones.
- Contar con la participación de los entes locales y los demás actores implicados. Este marco estratégico, detallado sectorialmente, será obligatorio.
- Identificar los sistemas naturales, territorios y sectores socioeconómicos más vulnerables con una propuesta de medidas de adaptación necesarias para reducir la vulnerabilidad.
- Identificar las zonas con alta erosión de costas, áreas de mayor alcance de inundación costera, producidas por marejadas asociadas a sistemas ciclónicos y frentes de frío, zonas de alta inundabilidad causadas por descargas de ríos, zonas altamente susceptibles a inundabilidad por aumento del nivel del mar, áreas propensas a racionamiento de agua, áreas donde el desarrollo económico está comprometido o pudiera estar comprometido por falta de agua, acuíferos en estado crítico, embalses

cuya capacidad de almacenamiento está comprometida por sedimentación o menoscabo estructural de la represa, entre otras.

El artículo nueve (9) de la ley establece que las medidas que se adopten dentro del Plan deben estar encaminadas a propiciar reducir la vulnerabilidad, las emisiones de gases de efecto de invernadero, el desperdicio alimentario y el consumo de recursos. Además, el Plan deberá establecer el límite de las emisiones de los gases de efecto de invernadero establecidos en la definición (ñ) del artículo 2 permitidas a los sectores que aplique. Finalmente, el Plan deberá priorizar el manejo de cuencas hidrográficas y costas. A su vez, deberá regirse en los diferentes sectores conforme a las guías siguientes:

En lo referente a **Energía** deberá:

1. Adoptar medidas encaminadas a la transición energética a un modelo de energía renovable o alternativa con la eliminación del carbón como fuente de energía, para encaminar el proceso de energía a uno neutro en emisiones de gases de efecto de invernadero, que reduzca la vulnerabilidad del sistema energético y garantice el acceso a la energía como bien común.
2. Impulsar políticas de eficiencia y ahorro energético. Para ello, se debe diseñar un modelo de tarifas que penalicen el sobreconsumo energético.
3. Promover las energías renovables o alternativas, que deben desarrollarse, siempre que sea posible, aprovechando espacios ya alterados por la actividad humana, y minimizar así la ocupación innecesaria del suelo.
4. Estimular un modelo energético cuyo fin sea eliminar el consumo de combustibles fósiles para alcanzar mayor participación de las energías renovables o alternativas en el sistema eléctrico.
5. Adoptar medidas que favorezcan y propicien el autoconsumo energético a base de energías renovables o alternativas y la participación de actores locales en la producción y distribución de la misma.
6. Fomentar la generación de energía distribuida y nuevas opciones en distribución y contratación de suministros, y la implantación de redes de distribución de energía inteligentes y redes cerradas.
7. Incorporar los objetivos de reducción de emisiones establecidos por la presente Ley.

En lo referente a **Infraestructuras** deberá:

1. Incentivar y promover que las estructuras sean diseñadas, construidas y certificadas por algún estándar de conservación de energía, consumo de agua y ventilación, tales como las siguientes entidades: "Leadership in Energy and Environmental Design Green Building Rating System" (LEED), las guías de medición establecidas por el Green Building Council, tales como el "Performance Excellence in Electricity Renewal" (PEER), los estándares de consumo de energía y ambiente de la Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE) o los del Código Internacional de Conservación de Energía u otro estándar desarrollado por una entidad sin fines de lucro y aceptado ampliamente por la comunidad científica. Se desarrollará un Código de Construcción resiliente y se deberá evaluar la necesidad y

conveniencia de integrar en este el “Green Code” de la International Code Council o la adopción de reglamentación similar apropiada para Puerto Rico.

2. Estimular que cualquier construcción, reconstrucción, rehabilitación y/o mejora a una estructura existente promueva la utilización de sistemas eficientes de consumo de energía, agua y de ventilación o aquellos diseñados a reducir las emisiones de gases de efecto de invernadero concediéndole un crédito del costo del equipo debidamente aprobado.
3. Desarrollar medidas que incorporen en el marco de la evaluación ambiental de planes y la definición de objetivos de reducción de emisiones, el análisis de su vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y el establecimiento de un mecanismo de seguimiento en los proyectos constructivos de nuevas infraestructuras de puertos, aeropuertos, transporte, energía, residuos y agua que se desarrollen en Puerto Rico. Este análisis debe evaluar, como mínimo, el impacto sobre la nueva infraestructura de fenómenos meteorológicos extremos y de la falta de suministros.
4. Adoptar procesos que puedan aplicarse económica y medioambientalmente en la construcción y conservación de carreteras para combatir el cambio climático.
5. **Impulsar la presentación de Permisos Verdes contemplados en la Ley 161-2009**, según enmendada, conocida como “Ley para la Reforma del Proceso de Permisos de Puerto Rico”.
6. Adaptar la normativa urbanística y energética para que las nuevas áreas residenciales sean autosuficientes energéticamente y se diseñen de acuerdo con la siguiente jerarquía de criterios: reducir la demanda energética, ser eficientes en el diseño de los sistemas que cubren la demanda energética, aprovechar los recursos energéticos locales, y promover el uso de materiales de construcción de bajo impacto. Establecer métricas para determinar la cifra específica de reducción en el consumo energético a nivel residencial.
7. Identificar y clasificar espacios ya urbanizados u ocupados por infraestructuras y servicios con potencialidades para situar o compartir superficies para captar y desarrollar proyectos de energía renovables.
8. Propiciar el uso, por parte de los profesionales del diseño, planificación y construcción de zonas residenciales, de fuentes de energía renovable o alternativas para la refrigeración y el agua sanitaria, y de soluciones constructivas, tanto estructurales como de cierres altamente eficientes energéticamente.
9. Promover acciones adaptativas, tales como propiciar la infraestructura verde en Puerto Rico en los diversos sectores que componen el andamiaje social, económico y gubernamental de la isla.
10. Impulsar la planificación y diseño de instalaciones turísticas, e iniciativas sostenibles, tales como diseño verde y directrices operacionales a través del Programa de Alojamiento de Certificación Verde de Puerto Rico, entre otras iniciativas.

En lo referente a **Transportes y movilidad** deberá:

1. Adoptar medidas en materia de transportes y movilidad encaminadas a reducir la vulnerabilidad y las emisiones de gases de efecto de invernadero, para avanzar hacia un modelo de transporte público, colectivo e intermodal que fomente el uso generalizado del transporte público y otras formas de transporte sostenible sin emisiones de gases de efecto de invernadero.

2. Fomentar la reducción del uso del transporte privado con el fin de fomentar el uso de infraestructuras de transporte público.
3. Impulsar la eficiencia energética en los vehículos y la diversificación energética mediante incentivos económicos y administrativos a los consumidores, para lo que se deberá evaluar la viabilidad y conveniencia de establecer un reembolso del arbitrio pagado por la adquisición de vehículos de motor impulsados por energía alterna o combinada, o de establecer cualquier otro método que estimule la adquisición de este tipo de vehículos.
4. Fomentar zonas de estacionamiento prioritarias, gratuitas o a descuento para vehículos híbridos o aquellos que funcionan con métodos alternos, entre las cuales, se puede incluir la reducción de tarifas y la disponibilidad de espacios preferentes, entre otras.
5. Garantizar el desarrollo de infraestructuras eléctricas con capacidad suficiente para la demanda adicional de electricidad que conllevará la transición hacia el vehículo eléctrico y que se adecuen a la movilidad eléctrica y a la electrificación del transporte.
6. Evaluar el uso de otras tecnologías para los vehículos de transporte público no dependientes de combustibles fósiles.

En lo referente a **Desperdicios** deberá:

1. Reducir la vulnerabilidad de la población y las emisiones de gases de efecto de invernadero, priorizando la estrategia de desperdicio cero a fin de ahorrar material y de reducir su procesamiento y la implementación de medidas que logren disminuir para el 2030 un 60% los desperdicios sólidos depositados en vertederos.
2. Propiciar la implementación de un Plan de Reciclaje Multisectorial de Reducción, Reúso y Reciclaje para alcanzar la meta de reducir la cantidad de desperdicios sólidos depositados en los vertederos de Puerto Rico. El mismo deberá contemplar los desperdicios y escombros generados en el proceso de recuperación de los huracanes Irma y María, y establecer una jerarquía con respecto a las opciones relacionadas a los desperdicios que incluya: la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclaje y la eliminación de ciertos desperdicios. Dicho plan incluirá una prohibición absoluta de productos derivados de plásticos y poliestireno de un solo uso en un término de tres (3) años. El Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático determinará con especificidad los productos que quedarán prohibidos tomando en consideración la viabilidad y disponibilidad en el mercado de sustitutos a dichos productos.
3. Promover e incentivar con prioridad alternativas a la combustión de desperdicios sólidos que no puedan ser reutilizados o reciclados y el reciclaje o re-refinamiento de desperdicios especiales, según estos son definidos por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, con el fin de evitar las emisiones de gases de efecto invernadero que se produce en la combustión de estos.
4. Promover mejores prácticas de manejo de desperdicios sólidos (ej. proximidad a fuentes de abastecimientos de agua potable, contenedores resistentes a la corrosión para prevenir la obstrucción por desperdicios sólidos).
5. En conjunto con el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, promover la educación comunitaria para reducir la generación de residuos a través de un consumo sostenible y la reducción del consumo en general.
6. Prohibir progresivamente la quema de aceite usado eliminando esta práctica a un cien por ciento (100%) para el año 2021.

En lo referente a **Salud** deberá:

1. Encaminar medidas que identifiquen y evalúen los efectos del cambio climático sobre la salud de las personas con el fin de adoptar y aplicar medidas de prevención en torno a estos efectos, incluyendo, las medidas relativas a las enfermedades transmitidas por vectores, a la calidad del agua y del aire y a la protección frente a las olas de calor, así como de medidas en el ámbito alimentario, ante cualquier efecto del cambio climático que pueda afectar a la inocuidad de los alimentos.
2. Concienciar a la ciudadanía de los riesgos para la salud derivados de los efectos del cambio climático.
3. Elaborar planes especiales de protección para los grupos de riesgos más vulnerables.
4. En conjunto con los Gobiernos Municipales, utilizar el perfil demográfico y análisis social de áreas municipales para evaluar áreas demográficas con mayor vulnerabilidad a la salud. Esto servirá como un accionar general de adaptación para la salud pública de las comunidades.

En lo referente a **Agricultura y ganadería** deberá:

1. Fomentar la modernización de regadíos que aprovechen el mejor uso del agua de forma racional, con la máxima eficiencia energética.
2. Promover la valorización de especies o variedades propias, principalmente autóctonas, que tengan más capacidad para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas.
3. Incentivar la utilización progresiva de fertilizantes de origen orgánico en sustitución de los fertilizantes de síntesis química.
4. Elaborar un mapa de vulnerabilidades de los cultivos y las especies animales de interés productivo más susceptibles de sufrir los impactos climáticos previstos.
5. Establecer medidas que eviten la degradación de los suelos y faciliten el almacenamiento de carbono en los suelos mediante una mejora de la gestión de la materia orgánica, las cubiertas vegetales y el cultivo de conservación.
6. Propiciar e incentivar el cambio en la maquinaria agrícola, de modo que incorpore nuevas tecnologías de ahorros energéticos y menos contaminantes que reduzcan las emisiones de gases de efecto de invernadero.
7. Promover la agricultura local/urbana y expansión del uso de la agricultura, protegiendo los recursos, especialmente el agua.
8. Reparar los canales de riego para reducir sustancialmente la pérdida actual de agua.

En lo referente a **Agua** deberá:

1. Recuperar y conservar en buen estado las aguas superficiales, los acuíferos y aguas subterráneas para períodos de sequía y efectos de cambio climático.
2. Establecer mejoras de ahorro, calidad y consumo eficiente del agua.
3. Establecer y desarrollar guías a ser utilizadas para evaluar sistemas de recolección y utilización de agua de lluvia en toda nueva construcción de edificios y viviendas a partir del año 2020.
4. **Establecer y proteger áreas de captación de agua de lluvia en todo Puerto Rico.**
5. Redefinir el reúso de aguas usadas producidas por las plantas de tratamiento de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados.
6. Reducir la pérdida de agua potable promoviendo el uso de equipos de bajo consumo de agua en nuevos proyectos de vivienda, comerciales e industriales.
7. Fomentar e incentivar el reemplazo de los artefactos o equipos existentes por unos de bajo consumo de agua en proyectos de vivienda, comerciales e industrias.
8. Propiciar la utilización de tecnología y el uso de técnicas modernas para identificar las fuentes de pérdida de agua en los sistemas de distribución de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados en aras de disminuir dicha pérdida.
9. **Identificar y proteger las áreas de recarga de los acuíferos.**

En lo referente a **Sistemas marinos y zonas costeras** deberá:

1. Promover el restablecimiento, conservación y gestión de modo sostenible de los arrecifes de coral, los ecosistemas marinos y litorales para frenar los efectos del cambio climático, así como las actuaciones para evitar la destrucción, la sobreexplotación, la contaminación de hábitats y las demás causas antropogénicas.
2. **Impulsar modalidades de pesca de bajo impacto ambiental.**
3. Fomentar la sensibilización y la concienciación ciudadana para mejorar la comprensión pública sobre el estado del mar y los impactos que sufre.
4. Establecer y gestionar eficazmente una red de áreas marinas protegidas con el fin de detener la pérdida de biodiversidad y mejorar la resiliencia de los ecosistemas marinos.
5. Promover el desarrollo de herramientas científico-técnicas específicas de apoyo al establecimiento de políticas y estrategias de actuación en las costas ante el cambio climático.
6. Proponer un sistema de indicadores e índices que aporten información objetiva para el establecimiento de políticas y estrategias de actuación para corregir, mitigar y prevenir los efectos del cambio climático en el litoral.
7. Atender con prioridad la erosión costera, y ejecutar estrategias de mitigación, adaptación y resiliencia como una alternativa para reducir la vulnerabilidad de otras manifestaciones del cambio climático como lo son las marejadas, inundaciones y aumento del nivel del mar.
8. Dirigir esfuerzos de restauración de los arrecifes de coral y otros hábitats críticos para la construcción de servicios de los ecosistemas.
9. En conjunto con la Junta de Planificación, implementar planificación costera que se ocupe de la subida del mar, y dirigir el nuevo desarrollo a distancia de las costas.

10. Identificar las áreas de alta biodiversidad y la cobertura de coral vivo para protección adicional, y ampliar las áreas protegidas existentes para incluir estas áreas.

En lo referente a **Forestación** deberá:

1. Definir e implementar una gestión forestal que aumente la resistencia y resiliencia de las áreas verdes a los impactos de cambio climático.
2. Favorecer una gestión forestal que permita reducir el riesgo de incendios forestales y el aprovechamiento de las áreas forestales.
3. Apoyar estudios y protocolos que puedan utilizarse para detectar plantas tropicales más resistentes a la sequía y el estrés del calor.
4. **Promover la reforestación de las cuencas hidrográficas.**
5. **Promover la reforestación mediante la siembra de árboles.**

En lo referente a **Turismo** deberá:

1. Desarrollar un modelo turístico que evalúe las nuevas situaciones, tanto las oportunidades como las amenazas, derivadas de los impactos del cambio climático.
2. Instar una planificación que incorpore la evaluación de medidas específicas para garantizar los servicios básicos en época de máxima afluencia turística. Estos servicios básicos incluyen el abastecimiento de agua potable, el suministro de energía, la disposición de desperdicios, reciclaje, la facilitación del transporte, la depuración de aguas residuales y la atención primaria de salud.
3. Promover la educación y sensibilización de los proveedores de turismo, líderes del turismo, el personal y los turistas.

En lo referente a **Educación** deberá:

1. Contribuir al impulso del conocimiento del cambio climático, el reciclaje, conservación de agua y energía, y la consolidación de las buenas prácticas en este ámbito, incluyendo, investigación o análisis con relación al clima, los efectos del cambio climático en torno a los ecosistemas terrestres y marinos, los recursos hídricos, las eficiencias energéticas, las energías renovables, la mitigación y la adaptación al cambio climático y los instrumentos económicos con incidencia directa o indirecta sobre el cambio climático.
2. Aumentar la información y el conocimiento sobre los impactos de un clima cambiante sobre los peces, la vida silvestre y las plantas.
3. Promover mayor educación comunitaria sobre el valor del hábitat para las especies terrestres y marinas, particularmente aquellas vulnerables o en peligro de extinción.

Finalmente, el Plan podrá convertirse en ley luego de someterse a la Comisión Conjunta de la Legislatura según estipulado en los artículos 15 y 16 de la ley.

III. DEFICIENCIAS DEL BOSQUEJO

Analizado lo anterior y luego de compararlo con lo establecido en la ley con el Borrador del Bosquejo de Plan, es forzoso concluir que dicho documento solo hace referencia esquemática pero no sustantiva al contenido del Plan. A pesar de abarcar las áreas a atenderse esbozadas en la ley, el Borrador del Bosquejo no contiene las acciones a llevarse a cabo para cumplir con los objetivos requeridos.

Por ejemplo, en el Capítulo 6 deben incluirse, detalladamente, las acciones que se proponen para la mitigación de las respectivas áreas que este capítulo atiende. Entiéndase, mitigación, adaptación y resiliencia de: energía, infraestructura, transporte y movilización, desperdicios, salud, agricultura y ganadería, agua, sistemas marinos y zonas costeras, biodiversidad, turismo y educación, entre otras.

El renglón de **Energía** del capítulo seis debe incluir medidas encaminadas a la transición energética a un modelo de energía renovable como lo serían las *microrredes* a través de la generación de energía mediante la instalación de paneles solares en techos. Además:

- No presenta política de eficiencia ni ahorro energético
- No establece un modelo de tarifas que penalicen el sobreconsumo
- No establece un plan para promover las energías renovables o alternativas
- No establece medidas que favorezcan o propicien el autoconsumo energético a base de energías renovables o alternativas

Además, de esto no se cumple con el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.

En el renglón de **Infraestructura** no se incluyen medidas incentiven o promuevan que estructuras sean diseñadas, construidas y certificadas por algún estándar de conservación de energía, consumo de agua y ventilación. Tampoco establece un método para desarrollar medidas que incorporen en el marco de la evaluación ambiental de planes y la definición de objetivos de reducción de emisiones, el análisis de su vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y el establecimiento de un mecanismo de seguimiento en los proyectos constructivos de nuevas infraestructuras de puertos, aeropuertos, transporte, energía, residuos y agua que se desarrollen en Puerto Rico. Este análisis debe evaluar, como mínimo, el impacto sobre la nueva infraestructura de fenómenos meteorológicos extremos y de la falta de suministros. Además, de esto no se menciona con el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.

El renglón de **Transportación** no establece medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad y las emisiones de gases de efecto de invernadero, para avanzar hacia un modelo de transporte público, colectivo e intermodal que fomente el uso generalizado del transporte

público y otras formas de transporte sostenible sin emisiones de gases de efecto de invernadero. Tampoco establece cómo se fomentará la reducción del uso del transporte privado con el fin de fomentar el uso de infraestructuras de transporte público. Además, de esto no se menciona con el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.

En el renglón de **Desperdicios** no se establecen métodos para reducir la vulnerabilidad de la población y las emisiones de gases de efecto de invernadero. Tampoco se establece cómo se priorizará la estrategia de desperdicio cero a fin de ahorrar material y de reducir su procesamiento y la implementación de medidas que logren disminuir para el 2030 un 60% los desperdicios sólidos depositados en vertederos, en consideración a la viabilidad y disponibilidad en el mercado de sustitutos a dichos productos. Además, no establece métodos de promoción e incentivos para alternativas a la combustión de desperdicios sólidos que no puedan ser reutilizados o reciclados y el reciclaje o re-refinamiento de desperdicios especiales, según estos son definidos por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, con el fin de evitar las emisiones de gases de efecto invernadero que se produce en la combustión de estos. Además, de esto no se menciona con el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.

En el reglón de **Salud** no incluye medidas que identifiquen y evalúen los efectos del cambio climático sobre la salud de las personas con el fin de adoptar y aplicar medidas de prevención en torno a estos efectos, incluyendo, las medidas relativas a las enfermedades transmitidas por vectores, a la calidad del agua y del aire y a la protección frente a las olas de calor, así como de medidas en el ámbito alimentario, ante cualquier efecto del cambio climático que pueda afectar a la inocuidad de los alimentos. No se establecen acciones concertadas para concienciar a la ciudadanía de los riesgos para la salud derivados de los efectos del cambio climático. Además, de esto no se menciona con el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.

En el reglón de **Agricultura y ganadería** no se indica como se fomentará la modernización de regadíos que aprovechen el mejor uso del agua de forma racional, con la máxima eficiencia energética. Tampoco se indica cómo se promoverá la valorización de especies o variedades propias, principalmente autóctonas, que tengan más capacidad para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas. Además, no se establece cómo se incentivará la utilización progresiva de fertilizantes de origen orgánico en sustitución de los fertilizantes de síntesis química. Además, de esto no se cumple con el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.

En el reglón de **Agua** no se establece cómo se recuperará y conservará en buen estado las aguas superficiales, los acuíferos y aguas subterráneas para períodos de sequía y efectos de cambio climático. Tampoco establece cómo se establecerán las mejoras de ahorro, calidad y consumo eficiente del agua. Además, no se detalla como desarrollarán las guías a ser utilizadas para evaluar sistemas de recolección y utilización de agua de lluvia en toda nueva construcción de edificios y viviendas a partir del año 2020. Además, de esto no se menciona con el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.

En el renglón de **Sistemas marinos y zonas costeras** no alude al sistema de indicadores e índices que aporten información objetiva para el establecimiento de políticas y estrategias de actuación para corregir, mitigar y prevenir los efectos del cambio climático en el litoral. Tampoco se atiende cómo se manejará la erosión costera, ni cómo se ejecutarán las estrategias de mitigación, adaptación y resiliencia como una alternativa para reducir la vulnerabilidad de

otras manifestaciones del cambio climático como lo son las marejadas, inundaciones y aumento del nivel del mar. Además, de esto no se menciona el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.

En el renglón de **Forestación** no se define ni se establece cómo se implementará una gestión forestal que aumente la resistencia y resiliencia de las áreas verdes a los impactos de cambio climático. Tampoco se establece cómo o cual gestión forestal que permita reducir el riesgo de incendios forestales y el aprovechamiento de las áreas forestales se favorecerá. Además, no se indica de qué manera se apoyarán estudios y protocolos que puedan utilizarse para detectar plantas tropicales más resistentes a la sequía y el estrés del calor. Además, de esto no se menciona el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.

En el renglón de **Turismo** no se establece un modelo turístico que evalúe las nuevas situaciones, tanto las oportunidades como las amenazas, derivadas de los impactos del cambio climático. Además, no se indica cómo se instará una planificación que incorpore la evaluación de medidas específicas para garantizar los servicios básicos en época de máxima afluencia turística. Además, de esto no se menciona el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.

En el renglón de **Educación** no se establece cómo se contribuirá al impulso del conocimiento del cambio climático, el reciclaje, conservación de agua y energía, y la consolidación de las buenas prácticas en este ámbito, entre otras. Tampoco cómo se aumentarán la información y el conocimiento sobre los impactos de un clima cambiante sobre los peces, la vida silvestre y las plantas. Además, de esto no se menciona el resto de los objetivos esbozados en el artículo nueve (9) de la ley.

Además de las deficiencias sustantivas del Plan en cuanto a los objetivos del Capítulo 6 del Borrador, este no establece cursos de acción para ninguna de sus áreas.

Por otro lado, el Borrador no incluye ningún mecanismo tangible de fiscalización para velar por el cumplimiento específico del Plan de mitigación como lo serían las multas, acciones judiciales y penalidades. Tampoco se establecen las acciones a llevarse a cabo, ni los indicadores cuantitativos anuales del impacto de las acciones, según requeridos por el artículo siete (7) de la ley.

El artículo ocho (8) de la ley requiere que el plan establezca los objetivos de emisiones de gases de efecto de invernadero y de los contaminantes del aire por períodos, así como una propuesta de las medidas necesarias para alcanzarlos de forma planificada. Además, debe establecer el impuesto ambiental correspondiente y los indicadores cuantitativos anuales del impacto de las acciones. **El borrador presentado no esboza ninguno de estos requisitos.**

De igual manera, el borrador no identifica los sistemas naturales, territorios y sectores socioeconómicos más vulnerables con una propuesta de medidas de adaptación necesarias para reducir su vulnerabilidad. **Para que sirva como una guía real, el bosquejo debe indicar detalles en cada renglón del bosquejo para luego ser sometido a proceso de vistas.**

Además, el borrador no identifica las zonas con alta erosión de costas, ni las áreas de mayor alcance de inundación costera, producidas por marejadas asociadas a sistemas ciclónicos y

frentes de frío. Tampoco identifica las zonas de alta inundabilidad causadas por descargas de ríos, las zonas altamente susceptibles a inundabilidad por aumento del nivel del mar, las áreas propensas a racionamiento de agua, las áreas donde el desarrollo económico está comprometido o pudiera estar comprometido por falta de agua. Finalmente, tampoco contiene los acuíferos en estado crítico ni los embalses cuya capacidad de almacenamiento está comprometida por sedimentación o menoscabo estructural de la represa. *Consideramos importante destacar que el artículo ocho (8) de la Ley 33-2019, titulado Marco Estratégico del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático establece que:*

El Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático será presentado por el Comité de Experto y Asesores sobre Cambio Climático a la Asamblea Legislativa para su evaluación **en el plazo de un (1) año de la vigencia de esta [L]ey**, con el fin de alcanzar los objetivos iniciales establecidos en el [a]rtículo 5 de esta [L]ey.

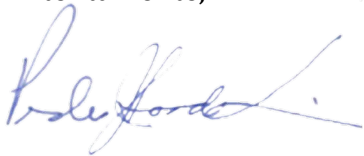
El artículo 28 de la ley establece que la misma **comenzaría a regir el 1ero de junio de 2019.**

IV. RECOMENDACIONES

Consideramos que las recomendaciones del Comité de Expertos debieran ser parte del bosquejo. Dichas recomendaciones están contenidas en la carta titulada *Cursos de Acción (COAs) para corregir, mitigar y prevenir los efectos del cambio climático en la Zona Costanera de Puerto Rico*. Solicitamos que el Comité esté alerta y que participe en todo el proceso del nuevo *Reglamento Conjunto* debido a que este va a sentar pautas que pudieran restringir al Plan que en su día recomiende el Comité. Además, el Plan que se formule debe tener como punto importante el problema de Justicia Climática y Justicia Ambiental dado el hecho de que los efectos de cambio climático afectan desproporcionalmente a las personas más desventajadas.

Finalmente, recomendamos que se produzca un bosquejo nuevo que cumpla mejor con las disposiciones de la ley y detalle cómo se cumplirán los requisitos contenidos en esta y así lograr también una mejor participación pública.

Atentamente,



Lcdo. Pedro Saadé Lloréns



Carla M. Pérez Meléndez
Estudiante a cargo



30 de abril de 2022

Comité de Expertos y Asesores sobre Cambio Climático (CEACC)

Comentarios del Grupo de Trabajo 3 – Sociedad y Economía al borrador del Bosquejo del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático en Puerto Rico.

Introducción

1. Es importante que la introducción sea clara y concisa para que el lector se familiarice con el contenido del Plan. Es importante evitar incluir información que, aunque sea importante, posiblemente no sea relevante a un proceso de planificación, pues desvía la atención al contenido subsiguiente.
2. Se deben aumentar los esfuerzos de participación ciudadana. Resulta importante asegurar la participación por características geográficas, socioeconómicas y sectoriales. Por ejemplo, llevar a cabo esfuerzos de participación que permitan el desarrollo colaborativo con comunidades, sectores comerciales, financieros, de seguros, e industriales, entre otros.

Capítulo 2. Proceso de Planificación del Plan

1. Se sugiere modificar el título a “Proceso de desarrollo del Plan” en lugar de “Proceso de Planificación del Plan”.
2. La Ley 33 contiene disposiciones específicas sobre el contenido del plan, que deben servir de base para el contenido mínimo del Plan, aunque se debe expandir para atender necesidades apremiantes. Por ejemplo, la ley menciona *“las medidas que se adopten dentro del Plan de Mitigación, Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático deben estar encaminadas a propiciar reducir la vulnerabilidad, las emisiones de gases de efecto de invernadero, el desperdicio alimentario y el consumo de recursos.”* En ese sentido, el desperdicio alimentario, por ejemplo, es un tema complejo que incluye la importación, producción local, los mercados, entre otros aspectos importantes.
3. Es importante establecer una visión y principios rectores que guíen el desarrollo e implementación del plan. El plan es una oportunidad para esbozar claramente el futuro que queremos como país, pues nuestro futuro dependerá en gran medida de cómo nos adaptemos al cambio climático.

Capítulo 4. Impacto del Cambio Climático en Puerto Rico

1. Consideramos importante discutir el contexto en el que se planifica: altos niveles de desigualdad, crisis fiscal, retos asociados al desarrollo económico, una población cada vez más vieja y pobre, personas sin hogar, entre otros. Esto no tiene que ser un análisis extenso, pero es relevante, pues ayudará a definir el alcance de las propuestas y adecuar los cursos de acción.
2. El tema de usos de terrenos es fundamental para la mitigación y la adaptación, por lo que debe ser considerado en el Plan.
3. En Puerto Rico se debería planificar para un escenario de máximas emisiones ya que somos una isla y debemos utilizar el principio de precaución establecido en la Ley de Política Pública Ambiental (Ley 416 de 2004).

“Aplicar el principio de la prevención, reconociendo que cuando y donde haya amenazas de daños graves o irreversibles, no se debe utilizar la falta de una completa certeza científica como razón para posponer medidas costo-efectivas para prevenir la degradación ambiental.”

4. A través del borrador, se presenta en varias instancias de escenarios y proyecciones. Es importante definir claramente a qué se refiere con escenarios para no confundir al lector: ej. escenarios de emisiones? ¿escenarios de intervención a base de emisiones?
5. Se recomienda establecer horizontes temporales. Digamos, ¿qué queremos haber logrado para 2050 y 2100, entonces ¿qué debemos hacer en el corto, mediano y largo plazo?

Capítulo 6. Cursos de Acción (COAs) para la Mitigación, Adaptación y Resiliencia ante el Cambio Climático

1. Sección 6.2. Infraestructura- es recomendable detallar el tipo de infraestructura que será considerado.
2. Se menciona agricultura, pero en la adaptación se podría considerar sistemas alimentarios o un componente más abarcador.
3. Se recomienda incluir aspectos como: Recreación, Empleo, Economía, Finanzas

Comentarios generales:

- Se sugiere mantener el esquema del plan lo más sencillo posible para facilitar su implementación y su fiscalización (Ej. Desarrollar la misión ya que el mandato se establece a través de la Ley 33); (2) qué aspiramos lograr (visión); (3) ¿cuáles son los indicadores climáticos y las implicaciones para Puerto Rico?; (4) ¿cuáles son los objetivos, estrategias, acciones? (5) y medidas de implementación (a manera de tabla).
- Relacionado con proveer contexto, es importante considerar las limitaciones y las oportunidades de la capacidad institucional en el diseño de estrategias de mitigación y adaptación. Discutir las limitaciones en las capacidades desde el punto de vista gubernamental para poder proponer acciones reales en el corto-mediano y largo plazo. Se necesitan inversiones en recursos humanos y peritaje para mover proyectos, desde la búsqueda de fondos, su administración e implementación. Las colaboraciones son importantes, pero las agencias tienen deberes ministeriales indelegables.
- Aprovechar la asignación de fuentes de fondos, como los fondos CDBG-MIT para viabilizar algunas iniciativas que no requieran fondos recurrentes. Sugerimos capitalizar en la disponibilidad a corto plazo de fondos de recuperación, CDBGDR-MIT, Bipartisan

Infrastructure Bill, y otras oportunidades vigentes para adelantar proyectos que no requieren fondos recurrentes.

Agradecemos la oportunidad para brindar nuestros comentarios en estas vistas.

Firman en representación del Consejo de Cambios Climáticos de Puerto Rico,

Plan. Wanda Crespo Acevedo
Co-lider Grupo de Trabajo 3

Ernesto L. Díaz Velázquez, MS, MEM
Coordinador Científico