



ESTUARIO

ESTUARIO DE LA BAHÍA DE SAN JUAN  
1315 AVENIDA PONCE DE LEÓN,  
SAN JUAN, PR 00907  
787-725-8165

## MINUTA APROBADA

### Reunión del Comité Asesor Científico y Técnico sobre la Revisión del Plan del Estuario

#### Detalles de la reunión

Tipo:	Reunión regular
Fecha:	miércoles, 17 de julio de 2024
Hora:	9:00 a.m. - 12:00 p.m.
Modalidad:	Híbrida
Lugar:	Oficina del Estuario – 1315 Avenida Ponce De León, San Juan, PR 00907 Microsoft Teams
Convocante:	Maria Gabriela Huertas Díaz — Gerente Senior de Programa, Estuario
Facilitador:	Noelia Y. Rosa Jaime — Gerente de la Revisión del Plan del Estuario, Tetra Tech
Documentador:	Pilar Gómez-Lobo — Coordinadora de Integración y Relaciones Intersectoriales en la Revisión del Plan del Estuario, Estuario
Lista de asistencia:	Adjunta

*Misión del Estuario: Restaurar y conservar la calidad de las aguas del ecosistema del Estuario de la Bahía de San Juan como eje sostenible de desarrollo social y económico y para la salud ambiental.*

*Visión Programática del Estuario: El Estuario de la Bahía de San Juan sirve como una entidad confiable de base científica y regional apoyada por entes interesados y activos para catalizar y facilitar la restauración y el mantenimiento de aguas limpias que apoyen ecosistemas tropicales en buenas condiciones, comunidades saludables y una economía vibrante en el estuario de la Bahía de San Juan y su cuenca urbanizada.*

#### Presentes

1. Ariel Lugo — Hanael Asociados, Inc. — Presidente, Comité Asesor Científico y Técnico
2. Ángel Meléndez — Gerente de Calidad de Agua, Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
3. Autumn Oczkowski —Investigadora Científica, Oficina de Investigación y Desarrollo, Agencia Federal de Protección Ambiental (USEPA, por sus siglas en inglés)
4. Christa Von Hillebrandt — International Tsunami Information Center / Oficina del Caribe, Servicio Nacional de Meteorología de los Estados Unidos (USNWS, por sus siglas en inglés)

5. Evelyn Huertas — Oficial de Proyecto, Agencia Federal de Protección Ambiental (USEPA, por sus siglas en inglés)
6. Iván Llerandi — Biólogo Supervisor, Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre (USFWS, por sus siglas en inglés)
7. Jorge Ortiz — Profesor, Departamento de Ciencias Ambientales, Recinto de Río Piedras, Universidad de Puerto Rico
8. Jose Juan Terrasa Soler — Marvel Architects and Landscape Architects / Profesor de arquitectura, Universidad Politécnica de Puerto Rico
9. José Rivera — Administración Nacional de Océanos y Atmósfera (NOAA, por sus siglas en inglés)
10. Julieta M. Gómez Fragoso — Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés)
11. Mariely Ramos sustituyendo a Wilberto Cubero — Task Force VIPR, Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (USACE, por sus siglas en inglés)
12. Noelia Y. Rosa Jaime — Gerente de la Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
13. Ernesto Díaz — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
14. Natalia Marrero Rosado — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
15. Roselyn Vázquez — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
16. Matt Shelton — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
17. Regan Armstrong — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
18. Brenda Torres Barreto — Directora Ejecutiva, Estuario
19. María Gabriela Huertas Díaz — Senior Program Manager, Estuario
20. Jorge Bauzá — Director Científico, Estuario
21. Sahid L. Rosado Lausell — Gerente de Educación y Ciencia Ciudadana, Estuario
22. Cristina Ramírez — Gerente de Desperdicios Acuáticos, Estuario
23. Maricela Perryman — Gerente de Subvenciones y Cumplimiento, Estuario
24. Cathy Ortíz — Oficial de Operaciones, Estuario
25. Delia Jiménez — Oficial de Proyectos SRF, Estuario
26. Sofía Burgos — Oficial de Proyectos BIL, Estuario
27. Lourdes M. Pérez Medina — Senior Project Lead - Juan Méndez Creek, Estuario
28. Pilar Gómez-Lobo — Coordinadora de Integración y Relaciones Intersectoriales, Estuario

### **Excusados**

1. Marcy Frick — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, Tetra Tech
2. Estrella Santiago — Gerente de Asuntos Ambientales, Corporación del Proyecto Enlace del Caño Martin Peña

### **Ausentes**

1. Jorge Rivera Santos — Profesor, Recinto de Mayagüez, Universidad de Puerto Rico
2. Tischa Muñoz — Profesora Adjunta, Recinto de Río Piedras, Universidad de Puerto Rico

## Objetivos

1. Definir la expansión del límite del área de estudio
2. Identificar las modificaciones a la sección de Introducción de la revisión del borrador del Plan del Estuario y a la sección de Estructura Organizativa, Financiamiento e Implementación del Plan del Estuario
3. Trabajar los planes de acción
4. Proveer información sobre los datos, la literatura, la investigación u otra información disponible que sirva de base para las acciones del Plan del Estuario

## Llamada al orden / Bienvenida e introducción

Brenda Torres abrió la reunión a las 9:19 a.m. agradeciendo la participación de todos los presentes y reiterando la importancia del proyecto de la Revisión del Plan del Estuario. Noelia Rosa presentó al equipo de Tetra Tech, incluyendo a los participantes remotos. Se explicó el propósito de la reunión como una discusión en lugar de una presentación, enfocándose en la línea de tiempo y las actualizaciones clave.

## Elementos Discutidos

Luego de dar la bienvenida a todos los presentes Brenda Torres menciona que amerita una revisión completa del documento para que esté alineado a las realidades y contexto actuales. La versión original del Plan del 2000 fue actualizada parcialmente en el 2016.

Brenda hace nota que los cambios y actualizaciones necesarios son, en parte, debido a eventos significativos, como los huracanes Irma y María.

### Presentación de Tetra Tech sobre el proceso de Revisión del Plan

- Resumen de los pasos involucrados en la revisión del Plan del Estuario:
  - Reuniones iniciales y recopilación de datos.
  - Elaboración y revisión de planes de acción.
  - Revisión pública y comentarios, involucrando a líderes comunitarios y partes interesadas.
  - Aprobación final por la junta directiva y la EPA.

### Discusión sobre la Revisión del Plan del Estuario

- Se reconoció la necesidad de adaptar el plan a los cambios ambientales, demográficos y de infraestructura de la región, considerando el aumento de eventos climáticos extremos, como huracanes y marejadas ciclónicas. Se destacó la necesidad de mayor participación comunitaria en el monitoreo ambiental y en la implementación de estrategias de conservación, a través de programas educativos y campañas de concientización.
- Se propuso un programa piloto de restauración de manglares y vegetación ribereña para fortalecer la protección costera y mitigar la erosión de suelos en zonas vulnerables.
- Se identificaron puntos críticos donde se requiere infraestructura verde para mejorar la gestión del agua pluvial y la reducción de contaminantes, incluyendo la rehabilitación de humedales y la construcción de jardines de lluvia.
- Se discutió la importancia de evaluar la calidad del agua en zonas con alto tráfico marítimo y en áreas cercanas a plantas de tratamiento, con el objetivo de detectar posibles fuentes de contaminación.

- Se recomendó el fortalecimiento de regulaciones para minimizar la descarga de residuos industriales y agrícolas en cuerpos de agua cercanos al estuario.
- En resumen, la conversación se centró alrededor de los siguientes puntos:
  - Redefinición del área o ámbito de estudio
  - Importancia de la resiliencia y adaptación ante el cambio climático y “desastres” naturales.
  - La necesidad de actualizar la infraestructura obsoleta para garantizar la salud de los ecosistemas.
  - Estrategias para la gestión de residuos sólidos y la conservación de recursos.
  - Necesidad de una gobernanza efectiva y prácticas sostenibles en la región del estuario.

#### Divulgación y lanzamiento público del proyecto de la Revisión del Plan del Estuario

Brenda menciona de las intenciones de hacer un lanzamiento público del proyecto (con una fecha tentativa durante la primera semana de agosto)--incluyendo una conferencia de prensa--con el fin de involucrar más al público. Enfatizó además que con la nomenclatura de Plan del Estuario incrementamos el alcance del proyecto y evitamos confusiones con terminologías federales y acrónimos/siglas (i.e. Plan integral de manejo y conservación del Estuario de la Bahía de San Juan, CCMP)

#### **Comentarios y recomendaciones por parte de miembros del Comité Asesor Científico y Técnico**

Noelia Rosa-Jaime de Tetra Tech abrió el piso para comentarios sobre los borradores de la introducción, el capítulo de implementación y la tabla de contenido. Noelia le recordó a los presentes que se les ha dado el plazo del 19 de julio de 2024 para sus comentarios por escrito, pero que los comentarios que se hayan hecho durante la reunión se incluirán en una bitácora que se conocerá como el *Comment-Response Document*, cual será mantenido y actualizado por Tetra Tech. Sugerencias para cambios de terminología, como reemplazar “catástrofes naturales” por “eventos extremos” para reflejar mejor los impactos sociales y ecológicos.

- Terminología: Se acordó reemplazar “impacto” por “efecto” para reflejar de manera más precisa los cambios en los ecosistemas.
- Resiliencia y Adaptación: Se subrayó la importancia de incluir medidas que fortalezcan la resiliencia de la región ante eventos climáticos extremos, como la implementación de barreras naturales contra la erosión, la reforestación de zonas costeras y la optimización de sistemas de drenaje.
- Monitoreo de Calidad del Agua: Se propuso mejorar el monitoreo de indicadores de calidad del agua y establecer puntos de muestreo adicionales en zonas vulnerables, priorizando áreas afectadas por descargas ilegales y contaminación industrial. También se recomendó la implementación de sensores en tiempo real para detectar cambios en la calidad del agua de manera más eficiente.
- Infraestructura Verde: Se destacó la necesidad de promover el uso de infraestructura verde, incluyendo techos verdes, pavimentos permeables y sistemas de filtración natural para reducir la contaminación y mejorar la retención de agua, así como incentivar la implementación de prácticas sostenibles en nuevos desarrollos urbanos.
- Cooperación Interagencial: Se propuso fortalecer la colaboración entre agencias gubernamentales, el sector privado y las comunidades locales para garantizar el cumplimiento de regulaciones ambientales y fomentar la participación activa en la conservación del estuario.

- Evaluación Económica: Se sugirió realizar un análisis del impacto económico del deterioro ambiental del estuario y los beneficios económicos de su recuperación, con el fin de atraer financiamiento y apoyo para iniciativas de restauración.

### **Acciones / Próximos pasos**

1. Noelia Rosa Jaime — coordinará el proceso de redacción y revisión con el equipo de Tetra Tech
2. Brenda Torres y equipo del Estuario — planificarán y programarán el lanzamiento público del proyecto de la Revisión del Plan del Estuario
3. Miembros del STAC —proporcionarán comentarios sobre el borrador de la introducción y las secciones posteriores — 19 de julio de 2024

### **Cierre**

La reunión culminó a las 12:20 p.m.

### **Sometido por**



---

Pilar Gómez-Lobo Santiago

Coordinadora de Integración y Relaciones Intersectoriales en la Revisión del Plan del Estuario

Corporación por la Conservación del Estuario de la Bahía de San Juan

11 de febrero de 2025



ESTUARIO

ESTUARIO DE LA BAHÍA DE SAN JUAN  
1315 AVENIDA PONCE DE LEÓN,  
SAN JUAN, PR 00907  
787-725-8165

**MINUTA APROBADA**  
**Reunión del Comité Asesor de Ciudadanos**  
**sobre la Revisión del Plan del Estuario**

**Detalles de la reunión**

Tipo:	Reunión regular
Fecha:	miércoles, 17 de julio de 2024
Hora:	6:00 p.m. - 8:00 p.m.
Modalidad:	Híbrida
Lugar:	Oficina del Estuario – 1315 Avenida Ponce De León, San Juan, PR 00907
Convocante:	Maria Gabriela Huertas Diaz — Gerente Senior de Programa, Estuario
Facilitador:	Noelia Y. Rosa Jaime — Gerente de la Revisión del Plan del Estuario, Tetra Tech
Documentador:	Pilar Gómez-Lobo — Coordinadora de Integración y Relaciones Intersectoriales en la Revisión del Plan del Estuario, Estuario
Lista de asistencia:	Adjunta

*Misión del Estuario: Restaurar y conservar la calidad de las aguas del ecosistema del Estuario de la Bahía de San Juan como eje sostenible de desarrollo social y económico y para la salud ambiental.*

*Visión Programática del Estuario: El Estuario de la Bahía de San Juan sirve como una entidad confiable de base científica y regional apoyada por entes interesados y activos para catalizar y facilitar la restauración y el mantenimiento de aguas limpias que apoyen ecosistemas tropicales en buenas condiciones, comunidades saludables y una economía vibrante en el estuario de la Bahía de San Juan y su cuenca urbanizada.*

**Presentes**

## Miembros del Comité Asesor de Ciudadanos

1. Marisol Jiménez — Amigos de la Laguna del Condado — Condado, San Juan — Presidenta, Comité Asesor de Ciudadanos
2. Ana D. Hernández — Federación de Canotaje de Puerto Rico — Condado, San Juan
3. Manuel Minero González — Amigos del Fortín de San Jerónimo — Boquerón y Laguna del Condado, San Juan
4. Michael Fernández — Caras con Causa — Cataño y Guaynabo Norte
5. Paco López Mujica — Arrecifes Pro Ciudad — Isla Verde, Carolina
6. Héctor González
7. Mario García Quesada — Coordinador de participación ciudadano — Reserva Natural Estuarina de la Laguna del Condado
8. Roberto González

## Invitados

9. Noelia Y. Rosa Jaime — Gerente de la Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
10. Ernesto Díaz — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
11. Marcy Frick — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, Tetra Tech
12. Natalia Marrero Rosado — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
13. Roselyn Vázquez — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
14. Evelyn Huertas — Oficial de Proyecto, Agencia Federal de Protección Ambiental (USEPA, por sus siglas en inglés)
15. Brenda Torres Barreto — Directora Ejecutiva, Estuario
16. María Gabriela Huertas Díaz — Senior Program Manager, Estuario
17. Jorge Bauzá — Director Científico, Estuario
18. Sahid L. Rosado Lausell — Gerente de Educación y Ciencia Ciudadana, Estuario
19. Cristina Ramírez — Gerente de Desperdicios Acuáticos, Estuario
20. Maricela Perryman — Gerente de Subvenciones y Cumplimiento, Estuario
21. Cathy Ortíz — Oficial de Operaciones, Estuario
22. Delia Jiménez — Oficial de Proyectos SRF, Estuario
23. Sofía Burgos — Oficial de Proyectos BIL, Estuario
24. Lourdes M. Pérez Medina — Senior Project Lead - Juan Méndez Creek, Estuario
25. Pilar Gómez-Lobo — Coordinadora de Integración y Relaciones Intersectoriales, Estuario

**Excusados**

1. Federico Cintrón Moscoso — El Puente — Río Piedras y Santurce, San Juan
2. Laura Teresa Magruder — Amigos de la Laguna del Condado — Le Rivage, Condado, Santurce, y Miramar, San Juan
3. Matt Shelton — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
4. Regan Armstrong — Equipo de Revisión del Plan del Estuario, TetraTech
5. José Julián González — Estudiante miembro de Amigos de la Laguna del Condado

**Ausentes**

1. Ana Laura Soto Ducos — Asociación de Residentes de Urbanización Venus Gardens, Inc. — Venus Gardens, San Juan
2. Betzaida López — Administración municipal — Loíza
3. Gertrudis Calderón Hernández — Consejo Vecinal Península de Cantera — Península de Cantera, San Juan
4. Hilda Benítez — 7Quillas Grupo Tortuguero San Juan —Condado y Ocean Park, San Juan
5. Joyce Kim — Machuchal, San Juan
6. Lucy Cruz — G-8 — Caño Martín Peña, San Juan
7. Mariana Reyes Sanglero — Taller Comunidad La Goyco —Santurce, San Juan
8. Wanda Ivelisse González-Vélez — Toabajeños en Defensa del Ambiente / Al rescate de mi escuela Levittown, Toa Baja
9. Nilsa Medina — Asociación de Vecinos Lake View — Las Curias, Cupey, San Juan

**Objetivos**

1. Identificar las modificaciones a la sección de Introducción de la revisión del borrador del Plan del Estuario y a la sección de Estructura Organizativa, Financiamiento e Implementación del Plan del Estuario
2. Trabajar los planes de acción
3. Proveer información sobre los datos, la literatura, la investigación u otra información disponible que sirva de base para las acciones del Plan del Estuario

**Llamada al orden / Bienvenida e introducción**

Noelia Rosa-Jaime de Tetra Tech abrió la reunión a las 6:15 p.m. con una bienvenida a todos los presentes. Se presentaron los miembros del equipo de trabajo y los miembros del comité que asistieron tanto

presencialmente como en línea. Brenda Torres comenzó agradeciendo la participación de todos los presentes y reiterando la importancia del proyecto de la Revisión del Plan del Estuario.

### **Presentación del Plan del Estuario**

El Plan Integral de Manejo y Conservación del Estuario de la Bahía de San Juan fue presentado por Brenda Torres Barreto, directora ejecutiva del Estuario. Destacó la importancia de este plan, que ha sido diseñado para ser accesible tanto para audiencias científicas, con diferentes tipos de peritaje, y también audiencias comunitarias/ciudadanas. El plan tiene como objetivo conservar el estuario, que ha sido reconocido como un espacio importante tanto para la recreación como para la protección del medio ambiente en el área metropolitana de San Juan.

### **Proceso de revisión y actualización del Plan**

Brenda Torres continuó explicando la necesidad de revisar el Plan ahora, indicando que fue inicialmente publicado en el año 2000 y actualizado por última vez en 2016. La necesidad de revisar el Plan ahora parte de que es oportuno que se tenga un documento que corresponda con los contextos y circunstancias más actuales. La revisión actual busca incorporar cambios significativos ocurridos desde la última actualización, como los efectos de los huracanes Irma y María en 2017, que subrayaron la necesidad de un enfoque de manejo basado en la resiliencia. También se mencionó el desarrollo de un plan multijurisdiccional de mitigación de riesgos para el área metropolitana de San Juan.

### **Objetivos de la Revisión del Plan**

Los objetivos principales de la revisión del Plan son:

- Modernizar la infraestructura para asegurar la calidad del agua y los sedimentos.
- Implementar medidas de restauración y protección para mejorar y mantener un ecosistema saludable.
- Mejorar el manejo de los residuos para proteger el estuario de contaminantes.
- Avanzar en la adaptación al cambio climático mediante el desarrollo inteligente y el uso de infraestructura natural.
- Facilitar una gobernanza efectiva y una cultura sostenible y solidaria en la cuenca del estuario.

### **Proceso de colaboración y validación**

Se explicó el proceso de colaboración en la revisión del Plan, el cual será de manera paulatina revisando por secciones o capítulos, comenzando con el equipo de trabajo del Estuario, seguido por los comités asesores, seguido por la Conferencia de Manejo, la Junta de Directores. Los comentarios recibidos se colocarán en una bitácora que manejará el equipo de Tetra Tech y que se conocerá como el *Comment-Response Document*. El objetivo es asegurar que las decisiones tomadas estén avaladas tanto por la comunidad científica como por los

ciudadanos. El proceso culminará con la aprobación del plan por parte de la EPA, asegurando así un proceso transparente y colaborativo.

### **Estrategia de difusión y participación pública**

Se discutió la estrategia para involucrar al público en el proceso de revisión del plan, incluyendo un lanzamiento público del proyecto de la Revisión del Plan del Estuario durante la primera semana de agosto. El cual estará dirigido a líderes comunitarios y al público en general para fomentar una participación activa y documentada. Se mencionó la importancia de que todos los interesados puedan seguir el progreso del plan a través de la página web del proyecto (<https://estuario.org/revision-del-plan-del-estuario-2024/>), donde se publicarán las minutas y documentos relevantes.

### **Plazo para la Revisión del Plan**

Se estableció que la revisión del plan debe completarse antes del 30 de septiembre de 2026. Una vez aprobado, se trabajarán los planes y estrategias de apoyo.

### **Discusión del Comité Asesor de Ciudadanos**

El equipo de Tetra Tech y el Estuario tomaron nota de los comentarios, recomendaciones y dudas de algunos de los miembros del comité:

- Solicitud de definir mejor el término "infraestructura verde" y proporcionar ejemplos.
- Necesidad de aclarar el rol del Estuario, ya que algunas personas lo confunden con una entidad gubernamental con capacidad de ejecución y fiscalización.
- Inclusión de la problemática del dragado del Caño Martín Peña y su relación con la restauración ecológica.
- Varios miembros del Comité Asesor de Ciudadanos expresaron preocupación por la falta de claridad en las responsabilidades de las diferentes agencias sobre la fiscalización y ejecución de acciones.
- Se planteó la importancia de incluir educación comunitaria sobre la contaminación del agua y la gestión de residuos.
- Se discutieron posibles estrategias para mejorar la comunicación con la comunidad y fomentar la participación activa en el manejo del estuario.
- Sobre la actualización y modernización de infraestructura miembros del comité proponen la integración de soluciones innovadoras basadas en la naturaleza para optimizar la infraestructura existente.
- Para la restauración y protección de los ecosistemas se propone un programa de monitoreo ciudadano para evaluar la salud del ecosistema.
- En el tema de la eliminación de fuentes de contaminación miembros del comité propusieron establecer un sistema de denuncias para facilitar la fiscalización de actividades ilegales.
- También sugirieron desarrollar una campaña de concientización sobre la correcta disposición de residuos.

- Para incrementar la participación comunitaria en general, recomendaron integrar líderes comunitarios en la implementación del plan y propusieron la creación de espacios de consulta y diálogo para que la comunidad pueda expresar sus preocupaciones y sugerencias.

### **Acciones / Próximos pasos**

1. Noelia Rosa Jaime y el equipo de Tetra Tech— coordinará el proceso de redacción y revisión del Plan
2. Brenda Torres y equipo del Estuario — planificarán y programarán el lanzamiento público del proyecto de la Revisión del Plan del Estuario
3. Miembros del CAC —proporcionarán comentarios por escrito sobre los borradores de la introducción, capítulo de implementación y tabla de contenido — 19 de julio de 2024

### **Cierre**

La reunión concluyó agradeciendo a todos los presentes por su participación activa y reiterando el compromiso con la conservación del estuario. La reunión culminó a las 8:00 p.m.

### **Sometido por**



---

Pilar Gómez-Lobo Santiago

Coordinadora de Integración y Relaciones Intersectoriales en la Revisión del Plan del Estuario

Corporación por la Conservación del Estuario de la Bahía de San Juan

12 de febrero de 2025