



US Army Corps
of Engineers®
Jacksonville District



RÍO PUERTO NUEVO PROYECTO SUPLEMENTARIO PARA LA MITIGACION DE INUNDACIONES PREGUNTAS DE LA REUNIÓN COMUNITARIA CELEBRADA EL 20 DE JULIO DE 2022

Un punto principal que surgió fue ¿qué tan útil puede ser este proyecto si la principal fuente de inundaciones por 100 a 1 es la infraestructura pluvial rota con la que USACE no va a lidiar? El otro punto dominante fue por qué, si eres consciente como eres de las soluciones basadas en la naturaleza que se están aplicando en todo el mundo y en los Estados Unidos, que consideran e integran el paisaje en general con el fin de encontrar la mejor colección posible de opciones y soluciones para conformarse en un proyecto que proteja los servicios ecológicos cruciales ... has optado por una solución miope que acaba haciendo más daño que bien.

El proyecto Río Puerto Nuevo, una vez completado, reducirá significativamente el riesgo de inundaciones en las áreas adyacentes debido al drenaje local de aguas pluviales. Aunque los miembros de la comunidad han planteado sus preocupaciones, el hecho es que las condiciones existentes no permiten que los sistemas de drenaje de aguas pluviales drenen a través del sistema de alcantarillado hacia el río existente. Durante eventos de lluvia significativos, en los que el río se desborda e inunda las calles, no es posible tener un drenaje normal bajo las condiciones existentes del sistema actual de drenaje. Una vez que se complete el proyecto, los sistemas de drenaje pluvial que se conectan al río descargarán con más facilidad al río y reducirán las inundaciones dentro de estas comunidades adyacentes; la advertencia es que esto requeriría mantenimiento y / o mejoras por parte del Municipio de San Juan para garantizar un drenaje adecuado en estas áreas. El mantenimiento y / o mejoras del sistema de drenaje pluvial fuera de la huella del proyecto no es parte de las obras autorizada de nuestro proyecto.

El Cuerpo de Ingenieros ha investigado continuamente oportunidades para incorporar diseños ambientalmente sostenibles y minimizar los impactos en el medio ambiente, manteniendo al mismo tiempo la intención por la que este proyecto fue autorizado y la viabilidad económica. Por ejemplo, una sección del proyecto se eliminó para evitar el impacto en el acueducto histórico en el Jardín Botánico. No hay recursos arqueológicos adicionales que se vean afectados por el proyecto.

El Contrato Suplementario 6 se encuentra actualmente bajo diseño preliminar y se espera terminar este diseño en marzo de 2023. El Cuerpo de Ingenieros ha estado explorando oportunidades para realizar una solución basada en la naturaleza en la mejor medida posible para minimizar los impactos al Corredor Ecológico de San Juan basado en las recomendaciones de las agencias y el público. El desafío sigue siendo que el diseño aún debe cumplir con los requisitos estructurales, hidráulicos e hidrológicos y tener en cuenta los costos. En un área altamente urbanizada, las oportunidades de diseño basadas en la naturaleza son muy limitadas debido a la necesidad de tener una huella del proyecto más ancha incluyendo pendientes naturales para aguantar un evento de inundación de 100 años. Sin embargo, el equipo continúa evaluando una opción de diseño que permitirá tal oportunidad. El equipo también se ha puesto en contacto con el Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería de USACE (ERDC) para explorar oportunidades para la Ingeniería con la Naturaleza dentro de esta área del proyecto.

PUENTE de NOTRE DAME:

1. El diseño existente del puente University Garden (Notre Dame) restringe significativamente el flujo de agua al tener un área debajo del puente que está en el orden del 50% del área de la cuenca del río. Por lo tanto, un reemplazo del puente por un diseño que no interrumpa el flujo de agua puede tener un impacto muy significativo en las inundaciones en University Gardens y Jardines Metropolitanos.

Esto se contestara en varias partes:

a. Hemos evaluado muchas alternativas, entre ellas el concepto de construir solo el Contrato 5A (Puente de Notre Dame) y no realizar cambios en el segmento del Contrato 6, pequeños cambios, etc. Fundamentalmente, el congreso nos exige que construyamos el proyecto según lo previsto para proporcionar protección **contra inundaciones** para el nivel de protección autorizado (evento de tormenta con una probabilidad de 1 en 100 años).

b. No podemos completar con éxito el remplazo del Puente de Notre Dame (Contrato 5A) sin hacer las mejoras necesarias para el Contrato 6 y los contratos posteriores. El diseño del Puente de Notre Dame asume que el Río Piedras podrá pasar el flujo diseñado para un evento de tormenta de 100 años. Si por ejemplo solo pasara un evento de 5 o 10 años, (actualmente en su estado actual solo puede pasar menos de un evento de 2 años), entonces el río saldría de su cauce y provocaría inundaciones en el área del puente de Notre Dame.

c. Con respecto a la construcción en los terrenos de la Estación Experimental de la Universidad de Puerto Rico, el diseño actual no incluye la charca de retención. El diseño actual incluye un canal de transición con el Río Piedras hasta el terminal del proyecto.

2. ¿Cuál sería el efecto de hacer el contrato 5A y el cambio del Contrato 6, a reemplazar el puente en Notre Dame pero no hacer el nuevo canal en University Gardens, pero hacer alguna mejora en el lecho actual del río y hacer la cuenca de sedimentos en la tierra de la estación experimental de la UPR? Hasta qué frecuencia de eventos de lluvia puede ser manejada por este tipo de alternativa. (Quiero saber sobre esta opción potencial para comprender el impacto de esta opción potencial)

La respuesta #8 abajo en este documento atiende esta pregunta.

3. Qué fases se han completado hasta la fecha en el puente de Notre Dame (topografía del río, líneas pluviales, diseño X-%, etc.)

Hemos completado aproximadamente en el 90% del diseño de los planos de construcción. También los trabajos de campo que incluyen topografía del río, todas las servidumbres públicas, etc. Si hay conexiones del drenaje de las calles municipales, esas se tienen en cuenta en nuestra huella del proyecto (por ejemplo, las alcantarillas de aguas pluviales), sin embargo, cualquier inundación superficial local (debido al drenaje secundario o topografía del terreno) cae bajo la responsabilidad del Municipio y no está dentro de nuestra huella y requisitos del proyecto. Esperamos que el Municipio tenga la oportunidad de mantener y/o mejorar el sistema de drenaje secundario y la nivelación dentro de las áreas que rodean nuestro proyecto.

4.Cuál es la fase de diseño actual y /o el porcentaje del puente de Notre Dame?

Como se indicó anteriormente, estamos en la fase de Ingeniería y Diseño, donde estamos diseñando para la construcción. Actualmente estamos en un 90% completado para el puente de Notre Dame.

5. ¿Cuál es la estimación actual para la fecha de finalización del diseño?

El diseño del puente de Notre Dame se terminara para Diciembre del 2022. Aunque no estamos programados para la adjudicación del contrato hasta el verano de 2024.

6. ¿Cuándo se espera que el puente temporal esté instalado y en uso?

El puente temporero se construiría primero y se espera que se construya aproximadamente a principios o mediados de 2025. La remoción del puente de Notre Dame sería una vez el puente temporero este terminado y en servicio.

7. ¿Cuál es el inicio y la finalización de la construcción que se espera actualmente, lo que permite la circulación de automóviles en el nuevo puente?

El período de construcción para el Contrato 5A es el verano de 2024 hasta el invierno de 2027. Una duración de más o menos de 3 años.

8. Lo que sería una ejecución de simulación de inundación de la pregunta 2 arriba.

Hemos ejecutado modelos que muestran que si los Contratos 5A y 6 no se construyen, la inundación aún existiría dentro del área del contrato 6 y la inundación aguas abajo a través de nuestro proyecto. Esto aún causaría suficientes impactos como para no justificar la construcción de las porciones aguas abajo. El contrato 6 tendría que

ser construido para tener un proyecto completo y proporcionar el nivel de protección contra inundaciones y los beneficios que pretendemos.

Canal del Río Piedras:

1. Qué fases se han completado hasta la fecha en el Canal de Río Piedras (topografía, mensuras, drenajes pluviales, diseño X-%, etc-nombre

Se han completado todos los estudios a lo largo de Río Piedras. Las inundaciones superficiales relacionadas con la etapa del río (nivel del agua) siempre serán más altas bajo condiciones existentes y el área de impacto de las inundaciones mayor que los eventos más pequeños. El diseño actual permite el transporte de agua durante un evento de tormenta de 100 años río abajo y permite que el drenaje de superficie / calle ingrese al río simultáneamente sin remanso de drenaje.

2. ¿Cuál es la fase de diseño actual y/o porcentaje del Canal de Río Piedras?

Hay 3 contratos que se están construyendo para el Río Piedras existente. Contrato 3, que está en una finalización de diseño a un 98%. Contrato 4, con un 60% de finalización del diseño y contrato 6 con un 15% de finalización del diseño. Debemos tener en cuenta que, como se discutió en la presentación, todavía estamos investigando otras alternativas de diseño basadas alternativas en armonía con la naturaleza.

3. ¿Cuál es estimado para la finalización del diseño?

Las terminaciones de diseño son las siguientes:

Contrato 3 – Verano 2022.

Contrato 4 – Otoño 2023

Contrato 6 – Invierno 2024

4. ¿Cuál va ser el inicio actual de construcción y la finalización de la construcción del canal?

Los períodos de construcción son los siguientes:

Contrato 3 – Invierno 2023 con finalización en verano 2029

Contrato 4 – Invierno 2025 con finalización en la primavera de 2030

Contrato 6 – Invierno 2026 con finalización en la primavera de 2032

5. La comunidad ha expresado una gran frustración con las inundaciones que se causan en áreas que no están en el alcance de su programa. Sin embargo, valoraríamos si se nos pueden señalar los recursos que podrían ayudarnos a estudiar, modelar e identificar soluciones para abordar estas necesidades por parte de nuestra Comunidad mediante la participación de dichos recursos, que no sean los del Municipio de San Juan.

Cualquier discusión relacionada con el trabajo de otros, en este caso particular, municipio de San Juan, debe ser discutida con ellos presentes. Para responder a sus preguntas, hay miembros dentro del departamento de Obras Públicas que pueden apoyar estos desafíos. Toda la información que podemos compartir con el Gobierno de Puerto Rico, ha sido compartida y seguirá siendo compartida.

Esperamos tener otra reunión con el Gobierno de Puerto Rico en las próximas semanas para compartir algunos de estos comentarios con ellos y ver cómo podemos celebrar un foro técnico de seguimiento con respecto a estas preguntas. Una vez que tengamos la oportunidad de proporcionar más información y celebrar conjuntamente una reunión, podemos estar allí para apoyar al DRNA y al Municipio de San Juan en estas discusiones. Sin embargo, no tenemos la capacidad de iniciar y / o liderar ninguna discusión en nombre de los Municipios, ya que no tenemos ningún acuerdo o proyecto activo con ellos fuera del Proyecto Río Puerto Nuevo. Solo podemos proporcionar soporte e información a pedido.

