

Resumen ejecutivo

El derrame de petróleo de *Deepwater Horizon* (DWH, por sus siglas en inglés) provocó la contaminación petrolífera de más de 1,100 kilómetros de humedales. Casi todos ellos se ubican en la zona costera de Luisiana (Fiduciarios de la Evaluación de Daños a Recursos Naturales [Natural Resource Damage Assessment, NRDA] de DWH, 2016). La contaminación petrolífera más importante se produjo en la cuenca Barataria y provocó daños sustanciales en sus recursos naturales (Fiduciarios de la NRDA de DWH, 2016). La naturaleza frágil de la cuenca agravó el impacto de los daños. Aunque ya sufrían una erosión costera importante, los pantanos de la cuenca Barataria más contaminados por el petróleo perdieron el doble o triple de pantanos. El estado de Luisiana y los fiduciarios federales reconocieron que la pérdida resultante de la productividad de pantanos afectó a los recursos del ecosistema del norte del Golfo de México. Por este motivo, negociaron una conciliación por los Daños a Recursos Naturales de DWH por USD 4 billones, prácticamente la mitad del monto total de la conciliación, para restablecer los humedales y los hábitats costeros de Luisiana.

Los fiduciarios de la Evaluación de Daños a Recursos Naturales de DWH comenzaron a analizar estrategias para restaurar estas pérdidas costeras como parte del proceso de conciliación. En [Derrame de petróleo de Deepwater Horizon: Evaluación final de daños programáticos y plan de restauración y Declaración programática final del impacto ambiental](#) (PDARP/PEIS final), los fiduciarios señalaron que “[t]eniendo en cuenta la magnitud de los impactos del derrame de petróleo, los fiduciarios también comprenden la importancia de aumentar la resiliencia y la sustentabilidad de este ecosistema altamente productivo del Golfo a través de su restauración” (Fiduciarios de la NRDA de DWH, 2016, página 5-25). Para abordar estos impactos masivos, acordaron que “[e]s muy probable que los desvíos del río Misisipi en los humedales adyacentes brinden beneficios a gran escala para la sustentabilidad prolongada de los humedales deltaicos” (Fiduciarios de la NRDA de DWH, 2016, página 5-25). Para decidir si valía la pena analizar una técnica de desvío de sedimentos para la restauración de los humedales, los fiduciarios también identificaron varios posibles beneficios en dichos proyectos. Estos beneficios consistían en ayudar a “mantener el paisaje costero de Luisiana y su capacidad de soportar otros factores ambientales estresantes al estabilizar los sustratos de los humedales; reducir los índices de pérdidas de humedales costeros; aumentar el hábitat para los peces de agua dulce, las aves y las comunidades bentónicas y disminuir los riesgos de tormentas con mayor protección en la infraestructura cercana” (Fiduciarios de la NRDA de DWH, 2016, página 5-25).

Conforme al PDARP/PEIS final, los fiduciarios estatales y federales encargados de la restauración de los recursos en el estado de Luisiana (el Grupo de Implementación de Fiduciarios de Luisiana [Louisiana Trustee Implementation Group, LA TIG]) comenzaron a evaluar estrategias para restaurar los daños en los recursos naturales de la cuenca Barataria, lo que dio lugar al [Plan estratégico de restauración y evaluación ambiental n.º 3: Restauración de humedales y hábitats costeros en la cuenca Barataria, Luisiana](#) (SRP/EA n.º 3). Finalmente, en dicho documento, el LA TIG determinó que “la creación de pantanos y la restauración de dorsales, más un desvío de sedimentos a gran escala, ofrecerían un mayor nivel de beneficios para los humedales y hábitats costeros afectados y para la gran cantidad de recursos afectados que dependen del ciclo de vida de los hábitats de humedales productivos y sustentables” (LA TIG, 2018, página 3-32) en la cuenca y la

región septentrional más amplia del Golfo de México. Los humedales y hábitats de pantanos que se vieron afectados significativamente por la gran contaminación petrolífera en toda la cuenca Barataria ya estaban en situación de estrés debido a la pérdida histórica de su conexión deltaica con el río Misisipi. Es fundamental implementar aquí una técnica de restauración que no solo cree humedales y complejos de pantanos, sino que lo haga restableciendo los procesos deltaicos que originalmente crearon el pantano (LA TIG, 2018, páginas 1-13, 2-6, 2-19, 3-7 y 3-8). Por lo tanto, restablecer los procesos deltaicos en la cuenca Barataria con un desvío de sedimentos a gran escala ofrecería beneficios para todo el sistema a ese ecosistema que no se lograrían con ninguna otra técnica de restauración (LA TIG, 2018, páginas 2-19 y 3-8).

Desde que finalizó el SRP/EA n.º 3, el LA TIG ha evaluado distintas alternativas para un desvío de sedimentos a gran escala en la cuenca Barataria. El Plan de restauración final (PR final), junto con la Declaración final del impacto ambiental (Final Environmental Impact Statement, EIS final) que se lanzó en simultáneo, recogen esa evaluación. Este PR aprovecha las décadas de análisis de estrategias para el desvío de sedimentos que había llevado a cabo el estado de Luisiana, como así también un amplio análisis científico y de modelos de posibles alternativas al desvío. Los fiduciarios confían en que el resumen científico detallado de los posibles beneficios e impactos del proyecto evaluados aquí y en la EIS presente un informe sólido de la ciencia detrás del camino recomendado que tienen por delante los fiduciarios.

Finalmente, el análisis de los fiduciarios determinó que, al igual que con muchos proyectos de restauración ambiental, habría concesiones ecológicas asociadas con cualquiera de las alternativas de desvío de sedimentos a gran escala. Los beneficios serían importantes y derivarían, principalmente, de la creación de miles de acres de pantano que, con un suministro constante de sedimentos del río Misisipi, se sostendría durante décadas, incluso con el aumento de los niveles del mar y la erosión costera. Si un desvío con una capacidad de 75,000 pies cúbicos por segundo (ft^3/s) (el Proyecto MBSD propuesto o la Alternativa 1 de este PR) funciona durante 50 años, se estima que creará o sostendrá más del 20 % del pantano en la cuenca Barataria. Los fiduciarios afirman que el desvío de sedimentos es la única manera de lograr un ecosistema de pantanos autosustentables en la cuenca Barataria.

Se espera que este pantano sustentable beneficie a muchos peces y especies silvestres de la cuenca. Entre ellos se encuentran la corvina roja, la lobina negra, el cangrejo azul, el camarón blanco, la lacha del Golfo y las anátidas migratorias. A su vez, estas ventajas para los peces y las especies silvestres beneficiarían a los usuarios recreacionales que observan, pescan o cazan a estas especies. Además, no solo sería beneficioso para la cuenca Barataria, sino también para el transporte de productividad de pantanos y los ecosistemas marítimos del norte del Golfo de México. La [Figura ES-1](#) proporciona una representación conceptual de estos beneficios y destaca cómo mejoraría la dinámica ecológica clave en el área del Proyecto MBSD propuesto, particularmente cuando se compara con un futuro sin este proyecto.

Los fiduciarios reconocen que las alternativas de desvío de sedimentos a gran escala examinadas provocarían daños colaterales en algunos recursos naturales. Reconectar el río con la cuenca para restablecer un estuario que estuvo degradándose y volviéndose más salino durante casi un siglo produciría cambios importantes en las condiciones actuales de la cuenca Barataria, que afectarían de manera negativa a algunas de las especies que habitan en ella. El motor principal de estos

cambios sería reducir la salinidad; las alternativas de desvío de sedimentos a gran escala examinadas disminuirían sustancialmente la salinidad en partes de la cuenca. Esa reducción de salinidad impactaría de manera negativa en los peces y las especies silvestres que habitan las aguas más salinas y que se han trasladado a las profundidades del estuario por el aumento de las salinidades debido a la ruptura de la conexión entre el río y la cuenca. Las especies más importantes que se verían afectadas negativamente son los delfines, los camarones y las ostras.

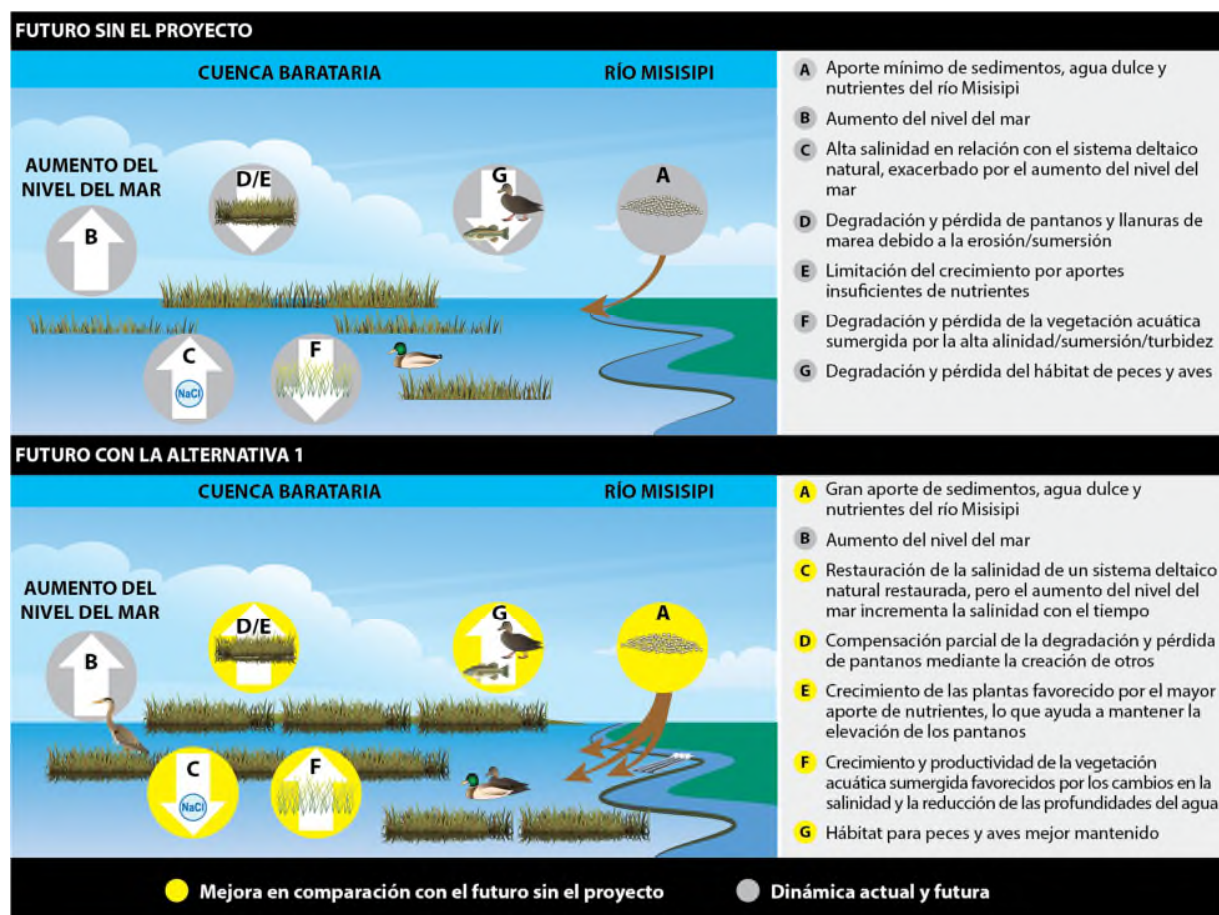


Figura ES-1. Representación conceptual de los beneficios del Proyecto MBSD propuesto. En condiciones futuras, la falta de conectividad con el río Misisipi, en combinación con el aumento del nivel del mar, produce la degradación y pérdida del hábitat de los humedales y la vegetación acuática sumergida. La Alternativa 1 suministra sedimentos, agua dulce y nutrientes a la cuenca y así ayuda a restaurar y mantener las llanuras de marea, la vegetación acuática y los humedales, lo que beneficia a las especies de peces y aves que habitan en estos hábitats. Algunos símbolos adaptados y utilizados en esta figura son cortesía de Integration and Application Network (<https://ian.umces.edu/symbols/>).

Las alternativas de desvío de sedimentos a gran escala que se consideran también afectarían a las tempestades e inundaciones por mareas en las zonas aledañas. El desvío restauraría y ampliaría los pantanos y, por lo tanto, disminuiría la marejada ciclónica y las inundaciones en las comunidades ubicadas al norte del desvío. Al mismo tiempo, se espera que las corrientes provenientes de la desviación y los otros pantanos creados o sostenidos por el desvío aceleren las inundaciones por mareas en las comunidades al sur del desvío que no se encuentran protegidas por el dique (desde el sur de Myrtle Grove hasta Grand Bayou). Durante las primeras décadas de funcionamiento del

desvío, estas comunidades podrían experimentar inundaciones de mayor intensidad y duración; sin embargo, dentro de 50 años, la subida y bajada del nivel del mar sobrepasaría los efectos del desvío y sería la causa principal de las inundaciones en estas comunidades. Además, se espera que los otros pantanos creados o sostenidos por el desvío aumenten un poco la marejada ciclónica en las comunidades que se encuentran al sur del desvío. Como parte de la evaluación de los impactos en la salud pública y la seguridad del Proyecto, el LA TIG consideró los impactos en las comunidades con inquietudes de justicia ambiental, incluida Ironton, la comunidad más cercana a la estructura de desvío.

Las distintas alternativas de desvío a gran escala evaluadas en este PR final arrojaron distintos niveles de impactos y beneficios. Luego de analizarlos detenidamente, los fiduciarios han seleccionado como su alternativa preferida un desvío con una capacidad máxima de 75,000 ft³/s (el flujo real del desvío depende del flujo del río Misisipi). Los fiduciarios evaluaron por completo una desviación de menor capacidad cuya capacidad máxima era de 50,000 ft³/s y descubrieron que dicha desviación brindaría considerablemente menos beneficios para la preservación y restauración de los pantanos y, en consecuencia, menos beneficios asociados para los ecosistemas marinos cercanos a la costa, los recursos de columna de agua (incluidos los peces y los mariscos), las aves y la vida silvestre terrestre, el uso recreativo y los ecosistemas marítimos. El desvío más pequeño de 50,000 ft³/s no solo brindaría considerablemente menos beneficios para el ecosistema costero en general, sino que lo haría con solo una pequeña reducción de los daños colaterales, los impactos en la salud y la seguridad pública y el costo, lo que la convierte, en general, en una alternativa menos deseable para el LA TIG. Asimismo, el LA TIG analizó por completo un desvío de mayor capacidad con una capacidad máxima de 150,000 ft³/s. Si bien los beneficios de la creación de pantanos a partir un desvío de tal magnitud serían considerablemente mayores que la alternativa de 75,000 ft³/s, aumentarían los daños colaterales y los impactos en la salud y la seguridad pública a niveles inaceptables para los fiduciarios. Los fiduciarios también consideraron otras tres alternativas que consistían en desvíos con capacidades de 75,000 ft³/s, 50,000 ft³/s y 150,000 ft³/s con terrazas de pantanos en el área de desagüe para mejorar potencialmente la creación de humedales. Sin embargo, se prevé que las terrazas de pantanos brinden pocos beneficios adicionales a los recursos dañados y darían lugar a mayores costos y, por lo tanto, los fiduciarios no eligieron ninguna de estas alternativas.

Este PR final incorpora revisiones tanto del Plan de monitoreo y gestión adaptativa como del Plan de mitigación y administración, lo que refleja la consideración por parte de los fiduciarios de los comentarios públicos recibidos sobre el Plan de restauración preliminar de fase II n.º 3.2: Desvío de sedimentos de Barataria central (PR preliminar). Los fiduciarios están comprometidos con estos planes como componentes clave de un proyecto de MBSD. Estos planes incluyen estrategias proactivas para incentivar y trabajar con las comunidades, las personas y las partes interesadas que dependen de estos recursos que podrían verse afectados y los valoran.

Referencias

Fiduciarios de la NRDA de DWH. 2016. Derrame de petróleo de *Deepwater Horizon*: Evaluación final de daños programáticos y plan de restauración y Declaración programática final del impacto ambiental. Disponible: <http://www.gulfspillrestoration.noaa.gov/restoration-planning/gulf-plan>. Último acceso el 29 de septiembre de 2020.

LA TIG. 2018. Plan estratégico de restauración y evaluación ambiental n.º 3: Restauración de humedales y hábitats costeros en la cuenca Barataria, Luisiana. Disponible: https://www.gulfspillrestoration.noaa.gov/sites/default/files/2018_03_LA_TIG_Final_SRP_EA_508-Compliant.pdf. Último acceso el 28 de septiembre de 2020.