

RESUMEN EJECUTIVO

1.0 Introducción

La misión de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) es disminuir la pérdida de la vida y de la propiedad y proteger nuestras instituciones de todos los peligros al liderar y respaldar el país en un programa de manejo de emergencias exhaustivo basado en riesgos para la mitigación, preparación, respuesta y recuperación. A partir del 17 de septiembre de 2017, el huracán María provocó daños significativos en Puerto Rico. El Presidente Donald J. Trump emitió una declaración de desastre mayor para el huracán María el 20 de septiembre de 2017 que abarca todo el territorio de Puerto Rico. La declaración autorizó asistencia pública federal para las comunidades afectadas y ciertas organizaciones sin fines de lucro a través de FEMA y de conformidad con la Ley Robert T. Stafford de Ayuda en Desastres y Asistencia en Emergencias de 1974 (42 U.S.C. 5172) según enmendada; la Ley de Mejoras para la Recuperación de Sandy de 2013; y la Ley de Presupuesto Bipartidista de 2018 (Ley Pública 115-123). La Oficina Central de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia (COR3) es solicitante de las subvenciones de FEMA a la vez que muchas otras agencias pueden servir de subreceptoras en proyectos específicos.

Esta Evaluación Ambiental Programática (PEA, en inglés) se prepara de conformidad con la Sección 102 de la Ley Nacional de Políticas Ambientales (NEPA, en inglés) de 1969, según enmendada; y los Reglamentos para la implementación de NEPA (40 Código de Reglamentos Federales [CFR] partes 1500 a la 1508). El propósito de esta Evaluación es tomar en cuenta los posibles impactos ambientales de las posibles alternativas de proyectos, incluyendo la alternativa de no tomar acción, a fin de determinar si preparar una Conclusión de Ningún Impacto Significativo (FONSI, en inglés) o Declaración de Impacto Ambiental (EIS, en inglés). Durante el proceso de toma de decisiones, FEMA evalúa y considera las consecuencias ambientales de las acciones federales significativas que subvenciona o asume en conformidad con las leyes y reglamentos arriba mencionados y la Directriz 108-1 e Instrucción 108-1-1 de FEMA.

Si la propuesta de un proyecto cumple con el alcance, los impactos y la mitigación que se cubren en esta Evaluación, FEMA entonces preparará solamente un registro de consideraciones ambientales (REC, en inglés) según se requiere. Si el alcance de una acción desencadena análisis adicionales, FEMA se encargará de realizar el análisis adecuado o el requisito de consulta, preparar el registro de consideraciones ambientales, una evaluación ambiental (EA, en inglés) de varios niveles o una evaluación complementaria (SEA, en inglés) conforme a esta evaluación ambiental programática con información adicional.

Esta Evaluación Ambiental Programática atiende los impactos programáticos en general y los requisitos de FEMA y el solicitante para los proyectos aplicables de carreteras, alcantarillas, puentes y deslizamientos de tierra que el solicitante ha presentado para recibir fondos de subvención de FEMA. Esta evaluación ambiental programática agrupa el análisis de las siguientes cinco alternativas:

- Alternativa 1: Alternativa de no acción;
- Alternativa 2: Reemplazo de puentes y alcantarillas;

- Alternativa 3: Reparación de deslizamientos de tierra;
- Alternativa 4: Mitigación de riesgos y reparación de carreteras, puentes y alcantarillas; y
- Alternativa 5: Una combinación de las alternativas 2, 3 y 4.

2.0 Propósito y Necesidad

El viento, las lluvias y las aguas de inundación del huracán María causaron daños a muchos componentes de las carreteras y al entorno de apoyo del sistema de transporte del gobierno de Puerto Rico. Estos componentes incluyen carretera, puentes y alcantarillas (viales). El propósito de esta acción es proporcionar fondos de subvenciones para restablecer el sistema de transporte del Gobierno de Puerto Rico a su capacidad antes del desastre y aumentar la resiliencia de este ante futuras tormentas. Conforme a la Ley Stafford, FEMA tiene la autoridad para proporcionar fondos para medidas efectivas en cuanto a costos de mitigación de riesgos y resiliencia para instalaciones dañadas por el huracán María. Además, FEMA está autorizado a proporcionar fondos a solicitantes y subreceptores elegibles para subvenciones por actividades efectivas en cuanto a costos con la finalidad de reducir o eliminar riesgos a la vida y la propiedad de los peligros y sus efectos. Los Procedimientos Alternos de Asistencia Pública que dispone la Ley de Presupuesto Bipartidista de 2018, junto con las secciones 404 y 406 de mitigación de riesgos de la Ley Stafford fomentan la flexibilidad en la recuperación.

La dependencia en el uso de automóviles en todo Puerto Rico ha causado el desarrollo de un sistema complejo de carreteras. Como parte de los esfuerzos de restablecer la capacidad que existía antes del desastre y mitigar los impactos que puedan ocasionar futuras tormentas, agencias federales bajo la coordinación de FEMA podrían proporcionar fondos al Gobierno de Puerto Rico destinados a la rehabilitación y actualización de elementos elegibles de su sistema de transporte desde el momento en que los fondos federales se obligan hasta que se gastan los fondos federales asignados. La necesidad de la acción es restablecer un sistema de transporte por carretera eficiente y resistente que cumpla con los códigos y estándares vigentes que aborden el impedimento de movimiento de las poblaciones residentes, las ineficiencias en las operaciones de los equipos de respuesta, los efectos negativos de las actuales condiciones socioeconómicas de Puerto Rico y la degradación de la calidad del agua causada por las restricciones de flujo bajo los puentes y a través de las alcantarillas. Un sistema restaurado de carreteras mejorará la movilidad y el comercio de Puerto Rico, la calidad del agua y el uso de la tierra, el turismo y, a su vez, las condiciones económicas de Puerto Rico. FEMA monitoreará la efectividad de los proyectos satisfechos por esta PEA a través de las métricas existentes de transporte y salud y seguridad descritas en este documento. Para los proyectos que requieren una SEA, se proporcionará información adicional sobre la forma en que un proyecto abordará estas condiciones en el documento y el REC del proyecto.

3.0 Descripción de las Alternativas

3.1 Alternativa 1: Alternativa de no acción

Bajo la alternativa de no acción, FEMA no proporcionará fondos de subvención para mantenimiento, reparación, rehabilitación o remplazo de las carreteras, puentes y alcantarillas del Gobierno de Puerto Rico. FEMA tampoco proporcionará fondos de subvención para la reparación

de las áreas afectadas por deslizamientos de tierra. Conforme a la alternativa de no acción, el gobierno central de Puerto Rico y las autoridades locales son capaces de conseguir otras fuentes de fondos para reparar las carreteras y los proyectos de corrección de deslizamientos de tierra mientras se aumenta la resiliencia de su infraestructura. Debido a las limitaciones presupuestarias que el gobierno de Puerto Rico enfrenta, FEMA prevé que gran parte de la obra permanecerá sin el debido otorgamiento de fondos o resultará pospuesta indefinidamente. Los proyectos de transporte y de remediación de deslizamientos de tierra que resulten pospuestos o sin la debida asignación de fondos tendrán un impacto en la eficiencia y resiliencia del sistema de transporte de Puerto Rico. Además, problemas ambientales existentes, como la erosión y la acumulación de escombros en ríos y arroyos podrían permanecer desatendidos. Esta alternativa no cumple con el propósito y necesidad en general.

3.2 Alternativa 2: Reemplazo de puentes y alcantarillas

Las actividades que forman parte de esta categoría de acciones incluirán la remoción y reemplazo de puentes y alcantarillas existentes. La nueva estructura permanecerá en la misma vía de tránsito general en la que se encontraba el puente o alcantarilla antes del desastre. Las acciones que forman parte de la alternativa 2 podrán llevarse a cabo dentro de un derecho de paso (ROW, en inglés) existente, derecho de paso provisional o un nuevo derecho de paso permanente. La gestión para obtener nuevos derechos de paso se realizará conforme a los reglamentos de adquisición de terrenos locales, estatales y federales. El solicitante podrá construir nuevos puentes que resulten en alineamiento paralelo o ligeramente reorientado en comparación a la estructura existente con el propósito de reducir riesgos al medio ambiente, a la población local y de inundación. FEMA evaluará individualmente los proyectos que ameriten la obtención de derechos de paso provisionales y permanentes.

La alternativa 2 no incluye el dragado de sedimentos más allá de la profundidad que existía antes del desastre. El solicitante será responsable de llevar a cabo las tareas para permitir la continuidad del tránsito (MOT, en inglés) de conformidad con las guías del Departamento de Transportación y Obras Públicas de Puerto Rico (DTOP). Si fuese necesario que continúe el flujo vehicular durante las obras de construcción y no exista un desvío razonable, el solicitante podrá establecer un puente provisional al lado de una estructura similar con el propósito de redirigir el tránsito durante el tiempo que se realicen las actividades de construcción. El solicitante deberá retirar todas las estructuras provisionales y cumplir con todos los requisitos de permisos en cuanto a lo relacionado con restauración cuando el nuevo puente sea abierto para el libre tránsito. Esta alternativa hace viable que los puentes provisionales transgredan los límites de las demarcaciones territoriales de los derechos de paso existentes.

Las nuevas estructuras deberán cumplir con los estándares vigentes de la Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico (ACT) y Administración Federal de Autopistas (FHWA, en inglés), según sea aplicable. Los proyectos culminados no deberán tener un impacto adverso en la capacidad de las carreteras circundantes para la continuidad del tránsito según establecido por los códigos y estándares de ACT y FHWA. Los proyectos culminados no deberán causar aumentos en flujo vehicular ni de límites de velocidad en comparación al tránsito y límites antes del desastre. La alternativa 2 permite el aumento mínimo del espacio ocupado por puentes o alcantarillas siempre y cuando sea debido a cambios en el ancho de los carriles, orilla, capacidad de carga y vallas que resistan colisiones.

El diseño de elementos específicos de alcantarillas y puentes serán responsabilidad del ingeniero del solicitante y la autoridad reglamentaria que corresponda. Entre las actividades que podrán ser parte de los proyectos relacionados con la alternativa 2 incluye los siguientes alcances de trabajo:

- La alternativa 2 incluye la remoción de los remplazos de puentes y alcantarillas provisionales colocados después del desastre. Las actividades de remplazo pueden también incluir la remoción de materiales acumulados en los cauces de cuerpos de agua con el propósito de restablecer las características de las condiciones antes del desastre o del flujo natural del cauce.
- La alternativa 2 incluye la remoción y remplazo de puentes existentes. FEMA prevé que la remoción de puentes incluirá la remoción de sistemas estructurales de pilotes. Los métodos de construcción podrían incluir el uso de martillos para la hinca de pilotes, martillos vibratorios y maquinarias de perforación colocadas sobre tierra, apoyo provisional, barcazas o botes. El contratista será responsable de la fijación de cualquier plataforma flotante de trabajo incorporando las medidas adecuadas según la ubicación. Los servicios de diseños de ingeniería relacionados incluyen estudios hidráulicos e hidrológicos, exploraciones geotécnicas del subsuelo, análisis de costo de la vida útil y otros análisis económicos y de viabilidad.
 - El tamaño de los pilotes y su colocación serán responsabilidad del ingeniero del solicitante y la autoridad Reglamentadora que sea aplicable; y
 - El ingeniero del solicitante y la autoridad de permisos determinarán la mejor manera de remover y disponer de los pilotes dañados o en deterioro.
- El solicitante podrá reemplazar alcantarillas existentes con alcantarillas de mayor tamaño o con un puente ser necesario con el propósito de hacer las adaptaciones necesarias a la capacidad de inundación del cuerpo de agua correspondiente.
- La alternativa 2 incluye proyectos de estabilización de cauce o ribera como parte del remplazo de muros de contención (*bulkheads*) u otros elementos estructurales. El ingeniero del solicitante puede optar por incorporar bioingeniería de suelo, artefactos de protección de ribera o cauce mediante bioingeniería como cajas o colchones de gaviones y sistemas de bloques de hormigón articulado, según sea necesario.

3.3 Alternativa 3: Reparación de deslizamientos de tierra

La alternativa 3 incluye la estabilización de áreas afectadas por deslizamientos de tierra a fin de restablecer las capacidades y funcionamiento de las carreteras en Puerto Rico e instalaciones asociadas que existían antes del desastre. La alternativa 3 también incluye medidas de mitigación de riesgos que evitarán que vuelvan a suceder deslizamientos de tierra. En aquellas áreas donde de no haber ocurrido este evento estarían cubiertas de vegetación, aplicará un umbral de dos acres de extensión. Para aquellos proyectos de reparación de deslizamientos de tierra relacionados con áreas desarrolladas como carreteras o estacionamientos, FEMA evaluará cada caso individualmente para determinar si es aplicable el umbral de cinco acres de esta evaluación ambiental programática. Las acciones que forman parte de la alternativa 3 podrán llevarse a cabo dentro de un derecho de paso (ROW, en inglés) existente, derecho de paso provisional o un nuevo derecho de paso permanente.

La gestión para obtener nuevos derechos de paso se realizará conforme a los reglamentos de adquisición de terrenos locales, estatales y federales. Entre las actividades que podrán ser parte de los proyectos relacionados con la alternativa 3 incluye los siguientes alcances de trabajo:

- Las acciones que forman parte de la alternativa 3 incluyen varios estudios geotécnicos y estructurales, además de nuevos diseños de ingeniería que atiendan los ángulos inclinados de los taludes derrumbados.
 - Esta acción incluye estudios geotécnicos y evaluaciones de ingeniería geofísica que son requeridos para el diseño de los proyectos de estabilización del suelo. Al actualizar los diseños de ingeniería podría necesitarse nuevas configuraciones para proteger las estructuras de transporte mientras se cumple con los estándares y códigos vigentes; y
 - Podría ser necesaria la instalación de segmentos cortos de carreteras provisionales y terreno para completar los alcances de trabajo. Puede encontrar más información sobre las especificaciones y mejores prácticas de manejo (BMP, en inglés) relacionadas a la reparación de deslizamientos de tierra en las hojas informativas “*Landslide Correction Typical Section*” de la Autoridad de Carreteras y Transportación de Puerto Rico (**Apéndice B**).
- La estabilización de deslizamientos de tierra incluye múltiples opciones que pueden crear un contrafuerte que proporcione apoyo lateral contra un deslizamiento existente. Las actividades de la alternativa 3 pueden incluir la instalación de un relleno contrafuerte que sea acompañado de la remoción del terreno deslizado y el remplazo de este con un talud mecánicamente estabilizado.
 - Como parte de estas actividades, se podrá incluir el uso de estructuras de revestimiento como clavos para uso en suelo o pernos de rocas, muros de gaviones, muros de contención, muros con rellenos de piedras o tierra, rellenos de hormigón y colocación de pilotes horizontalmente. El ingeniero del solicitante decidirá si removerá y remplazará totalmente el área del deslizamiento de tierra con relleno diseñado mediante ingeniería.
- Las acciones relacionadas con la estabilización del suelo incluyen cambiar el nivel de la tierra, colocación de relleno y compactación del relleno o terreno erosionado o desplazado. El solicitante podrá elegir la rehabilitación o reemplazo de tecnologías de control de sedimentación y erosión diseñadas como tejidos geotextiles o escolleras. Los proyectos podrían incluir mejoras a técnicas de estabilización diseñadas o de tierra relacionadas a mitigación u otros para el cumplimiento de los códigos.

3.4 Alternativa 4: Mitigación de riesgos y reparación de carreteras, puentes y alcantarillas

Como parte de la alternativa 4, los alcances de trabajos incluirán la mitigación de riesgos y reparación de puentes, alcantarillas y carreteras existentes. FEMA prevé que estos alcances de trabajo incluirán prácticas de mitigación de riesgos. Las acciones incluidas en la alternativa 4 podrán llevarse a cabo dentro de un derecho de paso (ROW, en inglés) existente, derecho de paso provisional o un nuevo derecho de paso permanente. La gestión para obtener nuevos derechos de

paso se realizará conforme a los reglamentos de adquisición de terrenos locales, estatales y federales.

La alternativa 4 incluye obras necesarias para restaurar la integridad estructural y operacional de un puente, alcantarilla o carretera. Las acciones atendidas por la alternativa 4 podrán incluir alcances de trabajos que requieren actividades menores que involucren cuerpos de agua, carreteras y vías de tren que puedan coincidir con proyectos elegibles. Las reparaciones de carreteras cumplirán con los estándares y códigos vigentes de la Asociación Americana de Funcionarios Estatales de Autopistas y Transporte (*American Association of State Highway and Transportation Officials-AASHTO*), FHWA y ACT.

Como parte de la alternativa 4, los alcances de trabajo no deberán afectar el cumplimiento relacionado a los estándares aplicables de manejo del tránsito de las carreteras (p.ej., volumen del tránsito, límite de velocidad, etc.) La alternativa 4 no autoriza el dragado de sedimentos más allá de la profundidad existente antes del desastre. Las reparaciones de carreteras incluirán medidas elegibles de mitigación en combinación con el uso continuo del diseño y la función de la carretera que existía antes del desastre. Lo siguiente son ejemplos de tipos de acciones que incluyen la mitigación de riesgos y reparación de puentes, alcantarillas y carreteras:

- La alternativa 4 incluye acciones que no requieren el remplazo total de puentes, pero que involucran aumentos en la elevación de plataformas o longitud. Las modificaciones a la elevación de la plataforma o longitud podrían requerir la reconstrucción y elevar la conexión con la carretera;
 - Alcances de trabajo específicos podrían incluir remplazo parcial o total de la plataforma, modificaciones a la superestructura y fortalecimiento o remplazo del cimiento;
- Como parte de la alternativa 4, la restauración hidrológica alrededor de los puentes y alcantarillas dañadas podrían incluir la remoción de material acumulado en la corriente de un canal, restauración del flujo natural o existente antes del desastre y la instalación de medidas de protección contra la erosión;
 - La alternativa 4 incluye la colocación de protección contra la erosión para proteger estribos, pilares, terraplén y muros laterales;
- El mejoramiento de alcantarillas existentes podría requerir la instalación de revestimiento flexible de alcantarilla, reparación del revestimiento de la alcantarilla o la colocación de revestimiento con tuberías onduladas o de acero; y
- Según la alternativa 4, las actividades de mitigación de riesgos y reparación de carreteras podrían incluir los siguientes alcances de trabajos:
 - La remoción de secciones de carretera dañadas, la estabilización de áreas que se están erosionando, la restauración de terreno subyacente, y la instalación de secciones de materiales a nivel de la base y debajo de la base que cumplan con los

códigos y estándares vigentes. El ingeniero del solicitante será responsable de determinar cuáles son los materiales adecuados para el acabado de las superficies de las carreteras y de que sus diseños cumplan con los códigos y estándares vigentes;

- Los alcances de trabajos incluidos en la alternativa 4 podrían incluir el remplazo de adiciones relacionadas a la carretera relacionadas, como medidas de control de erosión y sedimentación, muros de contención, divisores de carriles y carreteras, orillas y cunetas, aceras, casetas peatonales, áreas verdes, verjas, sistemas de drenaje pluvial, iluminación, encintado de pintura, reflectores de seguridad y letreros. El ingeniero del solicitante será responsable de garantizar que las adiciones relacionadas a la carretera cumplan con los códigos y estándares vigentes;
- Los trabajos de reparación de carretera podrían requerir la relocalización provisional, corte y reparación posterior de servicios públicos existentes. Las reparaciones que se realicen a los servicios públicos deberán realizarse en cumplimiento de los códigos y estándares vigentes. El ingeniero del solicitante será responsable de garantizar que el manejo de los servicios públicos cumple con los requisitos del propietario de materiales y especificaciones de construcción;
- Los proyectos elegibles de mitigación de riesgos y reparación de carreteras pueden incluir la instalación de materiales fabricados para reparar la erosión de taludes en carreteras empinadas; y
- La reparación de carreteras podría incluir mejoras menores a carreteras adyacentes que funjan como rutas de desvío durante las obras de construcción. Dichas reparaciones son permitidas siempre y cuando el alcance del trabajo incluya esa acción.

Alternativa 5: Una combinación de las alternativas 2, 3 y 4

FEMA tiene como preferencia la alternativa 5 debido a que la misma cumple con el propósito y necesidad de esta Evaluación Ambiental Programática (PEA, en inglés). Además, la alternativa 5 le brinda más flexibilidad al solicitante para atender los daños relacionados a las tormentas y desarrollar resiliencia en el sistema de transporte de Puerto Rico. Teóricamente, hay muchas posibles combinaciones de las alternativas antes expuestas que el solicitante podría implementar en cualquier sitio. Esta alternativa hace viable que FEMA utilice esta evaluación ambiental programática para satisfacer los requisitos de cumplimiento de NEPA para proyectos que necesitan que se realice alguna combinación de los tipos de acciones mencionadas entre las alternativas de acción.

4.0 Los Posibles Impactos y Recursos que fueron Evaluados

FEMA evaluó el entorno físico, biológico, cultural y humano en el cual se llevarán a cabo las actividades propuestas, e incluye las acciones de restauración. Esta evaluación ambiental programática presenta una evaluación cualitativa de los posibles impactos al medioambiente afectado. La evaluación cualitativa se basa en una escala que describe la intensidad y la duración

de algún posible impacto. Como parte de esta evaluación ambiental programática, FEMA evaluó los siguientes recursos:

Geología, topografía y suelos, calidad del aire, calidad del agua, humedales, valles de inundación, recursos costeros, vegetación, vida silvestre y peces, especies amenazadas y en peligro de extinción, recursos culturales, justicia socioeconómica y ambiental, planificación de uso de terrenos, ruido, transporte, servicios públicos, salud y seguridad pública, y materiales peligrosos.

Para esta evaluación ambiental programática, los recursos removidos incluyen: Águilas calvas y doradas, la Ley de Agua Potable Segura y la Ley de Coordinación de Pesca y Vida Silvestre. Estos recursos no fueron evaluados como parte de esta evaluación ambiental programática debido a que no ocurren en Puerto Rico o forman parte del proceso de evaluación de NEPA para la otorgación de fondos de subvención de FEMA.

A pesar de que FEMA determinó que podrían suceder impactos adversos temporeros, a corto y largo plazo como resultado de la alternativa de no acción y las alternativas de acción, todos los impactos previsible probablemente sean en los niveles de insignificantes a mínimos. FEMA prevé que los umbrales de los proyectos y las condiciones y permisos desglosados en este documento serán suficientes para evitar impactos adversos que alcancen el nivel de mayor.

Muchos posibles sitios podrían encontrarse en zonas de inundación o en valles de inundación de 100 años, y dentro o cerca de humedales. FEMA llevará a cabo el proceso de toma de decisiones de 8 pasos en conformidad con las ordenes ejecutivas 11988 y 11990, y también con el título 44 del Código de Reglamentos Federales (CFR) parte 9. Muchas de las acciones adoptadas como parte de esta evaluación ambiental programática tendrán efectos positivos en los valles de inundación debido a que mejorarán el flujo hidrológico y protegerán al desarrollo de inundaciones. Las medidas de mitigación podrán incluir la elevación de estructuras sobre los niveles de inundación, relocalizarlas, o de alguna otra manera reducir su efecto en los valles de inundación o humedales. La prevención y las medidas de mitigación minimizarán cualquier impacto adverso a los valles de inundación y humedales.

Si un proyecto propuesto podría causar un impacto a algún cuerpo de agua de los Estados Unidos, será responsabilidad del solicitante y subreceptor de obtener la aprobación de todos los permisos federales, estatales y locales que sean aplicables. La implementación de medidas de mitigación y controles de erosión minimizarán el impacto a la calidad del agua mediante la limitación del escape de sedimentos y al retener las aguas turbias en las áreas donde se realicen los proyectos.

Las acciones propuestas en las zonas costeras de Puerto Rico están sujetas a ser revisadas de conformidad a la Ley de Manejo de Zonas Costeras y las políticas del Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico. En virtud de los Reglamentos de Uniformidad Federal recogidos en el título 15 del Código de Reglamentos Federales (CFR) parte 930, FEMA y la Junta de Planificación de Puerto Rico firmaron un Certificado de Uniformidad Federal para las categorías C hasta la G, con fecha del 3 de octubre de 2018 (Resolución JP-2018-324). FEMA presentará las determinaciones de uniformidad federal para las zonas costeras para aprobación ante la Junta de Planificación de Puerto Rico para aquellos alcances de trabajo que no fueron incluidos en la resolución.

FEMA analizará los potenciales alcances de trabajo cubiertos por esta evaluación ambiental programática conforme a la Ley de Aire Limpio. FEMA prevé que los niveles de emisiones que resulten de las obras de construcción serán menores a los límites permitidos. El solicitante y el subreceptor cumplirán con las jornadas de trabajo, la reglamentación y ordenanzas sobre el ruido. Además, incorporarán las mejores prácticas de manejo durante las obras de construcción para minimizar el ruido, polvo y posibles interrupciones del tránsito. Para todos los proyectos que sean aplicables localizados en áreas de incumplimiento o mantenimiento, el solicitante será responsable de realizar un análisis de aplicabilidad de conformidad general.

Los profesionales de Conservación Histórica de FEMA determinarán si el alcance de trabajo del proyecto cumple con las provisiones programáticas contenidas en el Acuerdo Programático con la Oficina Estatal de Conservación Histórica de Puerto Rico (OECH) o si requiere revisión y consulta de la sección 106. Si el alcance de trabajo forma parte de una provisión aplicable, FEMA determinará que el proyecto cumple con la sección 106 de NHPA y el proceso de revisión será culminado. Si el alcance de trabajo propuesto no figura entre las provisiones, FEMA determinará el efecto e iniciará la consulta con OECH siguiendo el proceso regular de revisión según la sección 106. Podría requerirse estudios arqueológicos adicionales sobre actividades de alteración del terreno, sujeto a la decisión de OECH.

FEMA no prevé que las acciones atendidas en esta evaluación ambiental programática puedan afectar a las especies que forman parte de las protegidas o que han sido propuestas por la Ley de Especies en Peligro de Extinción (ESA, por sus siglas en inglés) ni su hábitat crítico designado (DCH, por sus siglas en inglés).

Esta evaluación ambiental programática no incluye acciones que puedan causar impacto a un nivel mayor de no probable de afectar negativamente especies que forman parte de las protegidas por la Ley de Especies en Peligro de Extinción o que cause modificaciones adversas a su hábitat crítico designado. Toda aquella acción que pueda causar impacto a un nivel mayor de no probable de afectar negativamente requerirá que FEMA lleve a cabo acciones adicionales de cumplimiento con NEPA. Las acciones atendidas en esta evaluación ambiental programática podrían causar la relocalización de vida silvestre y pesca local por un corto periodo durante la construcción; sin embargo, la restauración del paisajismo y de la calidad del agua restaurará los hábitats de la vida silvestre y pesca local al concluir los proyectos de transporte.

4.1 Impactos cumulativos

FEMA prevé que las alternativas de acciones atendidas en esta evaluación ambiental programática no causarán impactos cumulativos mayores debido a que FEMA está otorgando fondos para acciones que consisten en proyectos de reparación, remplazo o rehabilitación que son similares en función, escala y ubicación de los sistemas existentes. Por lo tanto, la mayoría de los impactos cumulativos que resultan de la instalación inicial y restauración provisional de los proyectos en el medioambiente humano ya ha sucedido antes de y después del huracán María. FEMA prevé que el proceso extenso de aprobación de subvenciones para proyectos acobijados o estratificados en esta evaluación ambiental programática minimizará aún más los impactos cumulativos a los recursos ambientales y sociales de Puerto Rico. El proceso de implementación de proyectos a lo largo de un largo periodo garantizará más la probabilidad que ningún recurso sea sobrecargado en

ningún momento a raíz de la implementación de proyectos de transporte llevados a cabo con fondos federales.

- En las situaciones donde se estén llevando a cabo simultáneamente varios proyectos de transporte en un mismo cuerpo de agua, podría suceder algún impacto acumulativo a recursos como la vegetación, calidad del agua y el suelo. A pesar de ser adverso, FEMA prevé que los impactos acumulativos causados por proyectos de transporte atendidos por esta evaluación ambiental programática serán a corto plazo y no alcanzarán el nivel de impacto mayor. Las medidas de conservación y las mejores prácticas de manejo presentadas en el siguiente segmento de Permisos y condiciones ayudarán a reducir los impactos acumulativos a los recursos ambientales y socioeconómicos mediante el cumplimiento con las condiciones aplicables de los permisos.
- Cuando se combinan los efectos de proyectos de construcción simultáneos, podría causar impactos acumulativos a corto plazo en demoras en el tránsito y causar congestión vehicular, ruido y servicios sociales. El solicitante y el subreceptor serán responsables de coordinar los horarios de los proyectos con los departamentos de transporte y servicios públicos y las agencias de permisos ambientales.

5.0 Permisos y Condiciones

1. **El solicitante o subreceptor:** Deberán cumplir con todas las leyes de conservación ambiental e histórica aplicables. El otorgamiento de fondos federales dependerá de que se obtengan todos los permisos necesarios a nivel federal, estatal y local. No cumplir con este requisito podrá causar que no reciba los fondos federales.
2. **Localización de los servicios públicos:** Para todas las actividades que conlleven la alteración del terreno, el solicitante es responsable de localizar los servicios públicos. Si la compañía proveedora de servicios públicos no es capaz de cumplir con una petición de localización de instalaciones subterráneas de servicios públicos o no puede determinar la ubicación exacta de dichas instalaciones, OSHA autoriza a que el contratista continúe con las obras siempre y cuando se utilicen equipos de detección o algún otro método aceptable para localizar las instalaciones de servicios públicos.
3. **Aguas pluviales y suelos:** Según el Sistema Nacional de Eliminación de Descargas Contaminantes (NPDES, por sus siglas en inglés) de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (USEPA, por sus siglas en inglés), todo proyecto que altere más de un acre de terreno deberá obtener un permiso general de construcción de USEPA bajo el programa NPDES y un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas Pluviales (SWPPP, por sus siglas en inglés). Los permisos y el plan requieren la adopción de las mejores prácticas de manejo que sirvan para proteger al suelo y las aguas pluviales. Se requiere que el solicitante y subreceptor: manejen las acumulaciones de terreno o escombros, reduzcan al mínimo la alteración de pendientes empinadas, conserven la capa vegetal nativo siempre que sea posible y reducir al mínimo la compactación y erosión del terreno (USEPA 2018).
4. **Control de erosión y sedimentación:** El solicitante deberá implementar para cada proyecto las mejores prácticas de manejo y seguir las directrices recomendadas en el Manual de Control de Erosión y Sedimentación para Áreas en Desarrollo de Puerto Rico

(Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico y USDA-NRCS). El solicitante será responsable de obtener todos los permisos necesarios, como un permiso de NPDES y la implementación de los planes correspondientes de control de erosión y sedimentación (p.ej., SWPPP).

5. **Ley de Especies en Peligro de Extinción:** Todos los proyectos cumplirán con la Ley de Especies en Peligro de Extinción e implementarán las condiciones de esta en todas las consultas programáticas de FEMA aplicables, o en aquellas consultas que sean sobre condiciones específicas de algún proyecto. Los impactos que no sean resueltos mediante consulta necesitaran llevar a cabo acciones de cumplimiento adicional de NEPA.
6. **Obras que afecten a cuerpos de agua:** El solicitante será responsable de iniciar el proceso de permisos con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU. (USACE) para todos los proyectos que se lleven a cabo en aguas de los Estados Unidos (WOTUS). El solicitante es responsable de obtener los permisos correspondientes antes de iniciar la obra y de implementar todos los requisitos de los permisos, que incluye la notificación antes de la construcción.
7. **Valles de inundación:** FEMA llevará a cabo un proceso de toma de decisiones de 8 pasos para aquellos proyectos que reciban fondos FEMA que pueda afectar a un valle de inundación o que se realice dentro de este. FEMA evaluará los impactos a corto y largo plazo a los valles de inundación y llevará a cabo las medidas aplicables de prevención, reducción y mitigación para limitar los impactos y así no llegue a ocasionar mayor impacto. FEMA considerará evaluar cada caso de manera independiente a los proyectos en la Zona V, aquellos con mayor potencial o de mayor impacto, o aquellos con potencial de aumentar la elevación de inundación si esta evaluación ambiental programática es aplicable, o si deberá preparar una evaluación ambiental (EA, en inglés) de varios niveles o una evaluación complementaria (SEA, en inglés). Los proyectos también deberán cumplir con los reglamentos de los valles de inundación y riesgos de inundación de Puerto Rico.
8. **Humedales:** FEMA llevará a cabo un proceso de toma de decisiones de 8 pasos para aquellos proyectos que reciban fondos FEMA que pueda afectar a un humedal o que se realice dentro de este. FEMA evaluará los impactos a corto y largo plazo a los humedales y llevará a cabo las medidas aplicables de prevención, reducción y mitigación para limitar los impactos y así no llegue a ocasionar mayor impacto. Las áreas de posicionamiento y las vías de acceso deberán ser ubicadas fuera de los límites jurisdiccionales de aguas de los Estados Unidos.
9. **Conservación histórica y recursos arqueológicos:** FEMA verificará en todos los alcances de trabajo la presencia de cualquier recurso histórico o arqueológico presente o que sea elegible para el Registro Nacional de Lugares Históricos. De poder afectar algún recurso histórico o arqueológico, serán aplicables las estipulaciones contenidas en la versión vigente del acuerdo programático firmado entre FEMA y la Oficina Estatal de Conservación Histórica de Puerto Rico. El solicitante será responsable de toda la coordinación con el Instituto de Cultura Puertorriqueña (ICP) para el cumplimiento de los requisitos de conservación histórica y arqueológica de Puerto Rico.

10. **Descubrimiento de recursos culturales:** Si se descubre algún material cultural o restos humanos durante la construcción, el contratista deberá detener la obra inmediatamente y comunicarse con FEMA. El personal de FEMA evaluará el hallazgo siguiendo los Estándares de Cualificación Profesional del Secretario del Interior (48 FR 22716, Sept. 1983) en coordinación con la Oficina Estatal de Conservación Histórica de Puerto Rico.
11. **Materiales de construcción y escombros:** El solicitante es responsable de obtener todos los permisos relacionados al transporte y manejo de los materiales de construcción y escombros. El solicitante identificará, manejará, transportará y dispondrá de los materiales peligrosos y desechos tóxicos en cumplimiento de los requisitos de USEPA, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y la Junta de Control Ambiental de Puerto Rico. El solicitante es responsable de determinar si existe la presencia de materiales que contengan asbestos o plomo, además de obtener los permisos correspondientes antes de iniciar las obras. El solicitante es responsable de garantizar que todos los escombros no reciclables que resulten de las actividades de restauración y demolición sean desechos en los vertederos que cuenten con permisos del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y la Junta de Control Ambiental de Puerto Rico.
12. **Ley de Aire Limpio:** El solicitante es responsable de cumplir con todos los requisitos aplicables de EPA, del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y la Junta de Control Ambiental de Puerto Rico para la supresión de polvo fugitivo. El solicitante deberá preparar un análisis de aplicabilidad de conformidad general para los proyectos aplicables atendidos por esta evaluación ambiental programática.
13. **Tala de árboles:** El solicitante es responsable de cumplir con los requisitos aplicables para el sembrado, la poda y recorte establecidos por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y la Junta de Control Ambiental de Puerto Rico.
14. **Especies invasoras:** El solicitante es responsable de restaurar los terrenos alterados mediante la siembra de vegetación nativa, especies no invasoras. La maquinaria de construcción deberá ser lavada antes del transporte inicial hacia el sitio de construcción para evitar la propagación de malezas nocivas.