
**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL FINAL
PARA LA BASE DE LANZAMIENTO DE SPACEX EN TEXAS**

RESÚMEN EJECUTIVO

Mayo 2014



Preparado por:

Administración Federal de Aviación

ESTA PÁGINA FUE DEJADA EN BLANCO INTENCIONALMENTE

RESÚMEN EJECUTIVO

La Administración Federal de Aviación (FAA por sus siglas en inglés), La Oficina de Transportación Comercial Espacial (AST por sus siglas en inglés) ha preparado esta Declaración Final de Impacto Ambiental (EIS por sus siglas en inglés) para evaluar los impactos ambientales potenciales que podrían resultar de la Acción Propuesta de la FAA de emitir las licencias de lanzamientos y/o permisos experimentales que le permitan a la empresa Space Exploration Technologies Corp. (SpaceX) llevar a cabo lanzamientos de los vehículos Falcon 9 y Falcon Heavy y de una variedad de vehículos reusables suborbitales desde un sitio de lanzamiento privado el Condado de Cameron, Texas. (Exhibición RE-1).

SpaceX ha propuesto la construcción y operación de una base de lanzamiento privada con el fin de dar cabida al número de lanzamientos que tiene la empresa en su manifiesto de lanzamiento. El sitio de lanzamiento privado propuesto es necesario para proveer a SpaceX con una instalación de lanzamiento exclusiva que permitiría a la empresa acomodar estos lanzamientos, los cuales tienen una corta ventana de lanzamiento. SpaceX intenta aplicar a las licencias y/o permisos experimentales de la FAA para llevar a cabo lanzamientos de los vehículos del Programa Falcon y de una variedad de vehículos de lanzamiento suborbitales reutilizables desde el sitio de lanzamiento propuesto.

Emitir licencias y permisos experimentales de lanzamiento se considera una acción del gobierno Federal importante sujeta a revisión ambiental bajo la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA por sus siglas en inglés) de 1969, (Código 42 de los Estados Unidos [U.S.C.] §4321, et seq.). El FAA preparó esta EIS según NEPA, El Consejo Sobre Calidad Ambiental (CEQ por sus siglas en inglés) y el Reglamento para la Aplicación de las Disposiciones Procesales de NEPA (Código 40 de las Regulaciones Federales [CFR por sus siglas en inglés] Partes 1500-1508), y la Orden 1050.1E de la FAA, Cambio 1, *Impacto Ambiental: Políticas y Procedimientos* y todas las otras legislaciones y reglamentos ambientales aplicables. Agencias cooperantes incluyen Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA por sus siglas en inglés), El Servicio de Parques Nacionales (NPS por sus siglas en inglés), White Sands Missile Range del Ejército de los Estados Unidos (WSMR por sus siglas en inglés) y el Cuerpo Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (USACE por sus siglas en inglés).

RE.1 PRÓPOSITO Y NECESIDAD

RE.1.1 Propósito y Necesidad de SpaceX

SpaceX ha propuesto la construcción y operación de un sitio de lanzamiento privado para acomodar al número de lanzamientos que tiene la empresa en su manifiesto de lanzamiento. El sitio de lanzamiento privado propuesto es necesario para proporcionar a SpaceX con un sitio de lanzamiento exclusivo que permitiría a la empresa acomodar su manifiesto de lanzamiento y ejecutar su apretada agenda. El sitio de lanzamiento debe cumplir con los criterios de localización, técnicos y operativos del programa de vehículos de lanzamiento Falcon. SpaceX tiene la intención de solicitar a la FAA las licencias y/o permisos experimentales de lanzamiento que les permita realizar lanzamientos de los vehículos del programa Falcon y una variedad de vehículos de lanzamiento suborbitales reutilizables desde el sitio de lanzamiento propuesto en una propiedad privada en el Condado de Cameron, Texas. La FAA probablemente emitiría licencias de lanzamientos específicas durante los primeros años de operaciones



RE-1. Ubicación Regional de la Base de Lanzamiento Propuesta

de la base de lanzamientos exclusiva. SpaceX, puede entonces solicitar una licencia de operador de lanzamiento, que tiene una duración de cinco años y abarca la misma familia de vehículos.

RE.1.2 Propósito y Necesidad de la FAA

El **propósito** de la Acción Propuesta de la FAA es la emisión de las licencias y/o permisos experimentales a SpaceX para llevar a cabo lanzamientos desde el sitio de lanzamiento de uso exclusivo en el Condado de Cameron, Texas es cumplir con responsabilidades de la FAA según lo autorizado por la Orden Ejecutiva (EO por sus siglas en inglés) 12465 (*Actividades Comerciales Prescindibles del Vehículo de Lanzamiento*, 49 FR 7099, 3 CFR, 1984 Comp., p. 163) y las regulaciones de Lanzamientos Comerciales Espaciales (51 U.S.C. Subtítulo V, ch. 509 §§ 50901-50923) para la supervisión de las actividades de lanzamientos comerciales espaciales, incluyendo la emisión de licencias y permisos experimentales que permitan operar vehículos de lanzamiento reutilizables suborbitales y orbitales.

La **necesidad** de la Acción Propuesta resulta de la dirección legal del Congreso bajo las regulaciones de lanzamientos comerciales espaciales para incentivar, facilitar y promover las actividades comerciales espaciales de lanzamiento y el reingreso por el sector privado con el fin de fortalecer y ampliar la infraestructura de transporte espacial de los Estados Unidos.

RE.2 ACCIÓN PROPUESTA

La Acción Propuesta, que es la alternativa preferida, es que la FAA emita las licencias de lanzamiento y/o permisos experimentales a SpaceX lo que le permitiría a SpaceX llevar a cabo el lanzamiento de los vehículos de lanzamientos verticales orbitales Falcon 9 y Falcon Heavy y una variedad de vehículos de lanzamiento suborbitales reutilizables de un sitio de lanzamiento privado de propiedad privada en el Condado de Cameron, Texas (Exhibición RE-1). Las operaciones propuestas consisten de hasta 12 lanzamientos comerciales al año, incluyendo lanzamientos del Falcon 9, un máximo de dos lanzamientos del Falcon Heavy, y/o los asociados ensayos de las misiones o pruebas estáticas de los motores hasta el año 2025.

Los requerimientos para obtener y poseer una licencia y/o permisos experimentales de lanzamientos se describen en el CFR 14 Partes 400-450. La culminación del proceso de revisión ambiental no garantiza que la FAA emitiría las licencias y/o permisos experimentales de lanzamientos que permitirían a SpaceX lanzar desde el sitio propuesto de propiedad privada en el Condado de Cameron, Texas. La Acción Propuesta también debe cumplir todos los requisitos de la FAA de seguridad, riesgo e indemnización. Como parte del proceso de concesión de licencias, SpaceX también tendría que obtener una carta de autorización (LOA por sus siglas en inglés) del Centro de Control de Tráfico de Rutas Aéreas de Houston (ARTCC por sus siglas en inglés) para operar los Falcon 9 y Falcon Heavy en el espacio aéreo propuesto antes de que pudiera comenzar cualquier lanzamiento. SpaceX también coordinaría con la Secretaría de comunicaciones y transportes de México en relación con las notificaciones de lanzamientos.

Para apoyar estos lanzamientos, SpaceX ha propuesto la construcción de una zona de lanzamiento vertical y una zona de centro de control en el Condado de Cameron, aproximadamente a 17 millas este-nordeste del aeropuerto internacional de Brownsville/South Padre Island y aproximadamente 5 millas de South Padre Island. Todas las instalaciones serán construídas con fondos privados, en 68.9 acres de

propiedad privada que actualmente no está desarrollada que sería adquirida o arrendada por SpaceX. Además, una nueva línea subterránea de electricidad que se instalará en el derecho de paso de la Autopista Estatal 4 del área de centro de control al área de lanzamiento vertical.

RE.2.1 Actividades Operacionales

Se espera que todos los lanzamientos de los Falcon 9 y los Falcon Heavy tendrán cargas comerciales, incluyendo satélites o cargas experimentales. Además de cargas estándar, los Falcon 9 y los Falcon Heavy también pueden llevar una cápsula, como la cápsula Dragon de SpaceX. El Falcon 9 y el Falcon Heavy usan combustibles líquidos, incluyendo oxígeno líquido (LOX por sus siglas en inglés) y combustible propulsor de cohetes-1 (RP-1). Dentro de las 12 operaciones de lanzamientos anuales, SpaceX puede elegir tener lanzamientos de vehículos suborbitales reutilizables más pequeños desde éste sitio de lanzamiento propuesto. Un vehículo de lanzamiento suborbital reutilizable podría consistir en la primera etapa del Falcon 9. Todas las trayectorias de lanzamiento serían hacia el este, sobre el Golfo de México. La mayoría de los lanzamientos se llevarían a cabo entre las horas de 7:00 a 19:00. Sin embargo, podría haber un lanzamiento nocturno por año. Todas las operaciones de lanzamientos, incluyendo las actividades previas al vuelo (por ejemplo ensayos de misión o pruebas estáticas de los motores) se llevarían a cabo bajo el control de SpaceX y la FAA y según el LOA de Houston ARTCC.

Como parte del proceso de licencias y permisos, SpaceX debe implementar un plan (es decir, el Plan de Seguridad) que define el proceso que sería seguido para asegurar que ningunos sujetos, buques, trenes, aviones, o cualquier otro vehículo sin autorización, este dentro del área de peligro. El Plan de Seguridad debe incluir personal de seguridad para cada operación de lanzamiento, puntos de seguridad y barricadas. SpaceX también debe desarrollar e implementar acuerdos y planes con las autoridades locales de las cuales se necesitara apoyo para asegurar la seguridad del público durante todos los procesamientos de despegue y vuelo, de acuerdo con 14 CFR § 417.111. El Plan de Seguridad describirá los procedimientos para asegurar la zona de cierre, limitando el acceso del público en la zona el día de una operación de lanzamiento. El área de cierre incluiría áreas a lo largo de la Autopista Estatal 4, en la playa de Boca Chica, y las áreas costeras. SpaceX coordinaría el cierre con la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de los Estados Unidos; el Condado de Cameron; autoridades de orden público del Estado de Texas y del Condado de Cameron; la Ciudad de Brownsville; La Ciudad de South Padre Island; NPS; Parque Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palo Alto; el Servicio de Pesca y Fauna de los Estados Unidos (USFWS por sus siglas en inglés); el Refugio Nacional de la Fauna (NWR por sus siglas en inglés) del Valle Bajo del Rio Grande; el Departamento de Parques y Fauna del Estado de Texas (TPWD por sus siglas en inglés); la Oficina de Tierras Públicas de Texas (TGLO por sus siglas en inglés); Departamento de Transporte de Texas (TxDOT por sus siglas en inglés); y la Guardia Costera de los Estados Unidos (USCG por sus siglas en inglés).

SpaceX propone limitar el acceso del público en dos puestos de control predefinidos por la Autopista Estatal 4 para asegurar que las personas no autorizadas se mantengan fuera de la zona de peligro aprobada por la FAA. Los dos puestos de control incluyen un control suave por la Autopista Estatal 4, justo al oeste del punto de chequeo de la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza (aproximadamente 14-16 millas al oeste del final de la Autopista Estatal 4 en la playa de Boca Chica. Personal del gobierno, personal de SpaceX, personal de emergencia y cualquier persona con propiedad más allá de este punto

de control podrían pasar, pero al público en general se negará el acceso. El segundo punto de control, sería un control rígido, justo al oeste del área del centro de control, que es una zona de "no pasar" determinada por la zona de peligro aprobada por la FAA. No se permitiría el paso a nadie por este punto de control duro durante las operaciones de lanzamiento.

El área de cierre propuesto se desarrolló en consulta con el USFWS y el NPS debido a la presencia del NWR del Valle Bajo del Rio Grande y el Hito Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palmito Ranch. Además de incluir la zona de peligro aprobado por la FAA, la zona de veda propuesta incluye toda el NWR y el Hito Historico, debido a que el USFWS y el NPS expresaron su preocupación por la posible intromisión pública en estas áreas sensibles durante las operaciones de lanzamiento.

Los cierres durarían hasta 15 horas en un día de lanzamiento, siendo 6 horas el tiempo de cierre para un lanzamiento nominal. El período de cierre de 15 horas permite atender interrupciones potenciales y contingencias. El cierre para un ensayo o prueba estática de motor sería más corto que el cierre para un despegue. Cierres para un ensayo o prueba estática de motor durarían típicamente 3 horas o menos. El numero total de cierres y horas de cierres para los ensayos o pruebas estáticas, y despegues actuales caen dentro de las 12 operaciones de lanzamientos anuales propuestos por SpaceX o un máximo de 180 horas de cierre anualmente.

Durante el cierre, el patrullaje se haría en vehículo a lo largo de las carreteras existentes, incluyendo la Autopista Estatal 4, así como por la vigilancia de vídeo (por ejemplo, una cámara de vídeo de alta definición con lentes de zoom situados muy por encima del nivel del suelo en la torre de agua y / o torres de rayos). SpaceX y las fuerzas de la ley, vigilarán el área al éste de los puntos de control para asegurar que el área esté despejada. A menos que haya una emergencia, SpaceX no realizará búsquedas terrestres en terrenos adyacentes del TPWD o el USFWS. Sólo en el caso de que la vigilancia por video sea insuficiente se utilizarían otros métodos de control como por ejemplo:

- vigilancia aérea no tripulada (no más de dos vehículos no tripulados al mismo tiempo),
- la vigilancia aérea tripulada (un avión de ala fija con un tiempo de vuelo de menos de 30 minutos a una altitud de menos de 1.000 pies),
- patrullaje en la playa utilizando vehículos terrestres adecuados para el recorrido de playa (por ejemplo, un vehiculo todo terreno [ATV por sus siglas en inglés] o un vehículo utilitario deportivo [SUV por sus siglas en inglés]), o
- un barco del USCG.

El día de la operación de lanzamiento, la playa de Boca Chica se cerraría al público desde el sur del canal de navegación de Brownsville en la frontera de Estados Unidos con México en la costa del Golfo. El canal de navegación de Brownsville no sería afectado por el cierre. Si es necesario, SpaceX vigilaría la zona de la playa con vigilancia de video, un ATV o SUV, o con un vehiculo aéreo no tripulado para asegurar que el área esté despejada antes de las operaciones de lanzamientos. Los vehículos aéreos no tripulados son aproximadamente 3 pies en diámetro y son silenciosos. El cierre de la playa para el día del lanzamiento podría durar hasta 15 horas pero típicamente durarían 3 horas o menos para un ensayo o prueba estática. El Plan de Seguridad también incluiría el proceso para despejar más alla de la costa. Este

proceso incluiría la coordinación con el USCG, emisión de Avisos a los Navegantes (NOTMARs por sus siglas en inglés) y despejación del área costa afuera con el fin de garantizar la seguridad pública. USCG podría realizar un patrulleo con barcos en el mar abierto para asegurarse de que la zona esté despejada; esto se llevará a cabo hasta que SpaceX esté listo para cargar el propulsor del vehículo (aproximadamente 3 horas antes del lanzamiento). Si es necesario, una búsqueda final de las zonas de cierre por vehículos no tripulados al mismo tiempo o un avión de ala fija podría aplicarse en este momento para asegurarse de que las áreas estén despejadas.

Después de completar la operación del lanzamiento, SpaceX y la FAA notificarían a las autoridades policiales cuando la zona sea considerada segura. A los individuos que necesiten llevar a cabo patrullajes en las playas debido a la anidación de las tortugas (p. ej., Sea Turtle Inc.) se les dará una hora para ver los nidos de las tortugas marinas en la playa antes de reabrir sus puertas al público en general. Después de finalizado el patrullaje de las tortugas, se levantarán los puntos de control y el área será reabierta al público.

RE.2.2 Actividades de Construcción

El área de lanzamiento vertical propuesto se encuentra en el terminal oriental de Boca Chica Boulevard (Autopista Estatal 4), en una zona costera escasamente poblada del Golfo de México, aproximadamente a 3 millas al norte de la frontera de Estados Unidos/México. El área de lanzamiento vertical es actualmente una propiedad privada y será arrendada por SpaceX. La propiedad de aproximadamente 56.5-acres está completamente sin desarrollarse y consta de 25.43 acres de humedales y 31.07 acres con poca vegetación de dunas de arena. El área que rodea la zona de lanzamiento vertical propuesta se utiliza principalmente con fines recreativos.

El desarrollo del área de lanzamiento vertical propuesta en éste lugar sólo ocurriría en 20 hectáreas de toda la propiedad de 56.5-acres. El resto de la propiedad quedaría como un espacio abierto. La construcción en ésta ubicación para el área de lanzamiento vertical propuesta generalmente implicaría colocar material de relleno para elevar los niveles de tierra suficiente para evitar las frecuentes inundaciones. El material de relleno debe ser originario del lugar, siempre que sea posible. Todo el material en el sitio debe provenir de al menos una área de 20 hectáreas alrededor del área del proyecto. Si se necesita material de relleno limpio adicional, éste deberá provenir de la región. Además, la mayoría de las instalaciones más grandes y las que deben soportar cargas pesadas necesitarían tener pilotes donde se apoyarían las instalaciones. La construcción de las instalaciones propuestas e infraestructura en el área de lanzamiento vertical incluirían lo siguiente:

- Hangar de procesamiento e Integración
- Plataforma de lanzamiento y soporte con sus ductos para llamas
- Torres de Aguas
- Torres con Protección de Pararrayos (cuatro en total)
- Cuenca de retención de agua de diluvios
- Áreas para el manejo y almacenamiento de combustible
- Taller y áreas de oficinas
- Depósito para almacenamiento de piezas y partes.

- Caminos, utilidades, cercados, seguridad, iluminación y áreas de estacionamiento

Las funciones de mando y control para un lanzamiento deben realizarse a una distancia de separación segura desde el sitio de lanzamiento real, que es de aproximadamente 2 millas de distancia. Como resultado, el área del centro de control propuesta estaría aproximadamente a 2 millas al oeste del área de lanzamiento vertical y al norte de Boca Chica Boulevard.

El área de centro de control propuesta consiste en tres parcelas, todas privadas, al norte de Boca Chica Boulevard y al oeste del área de lanzamiento vertical propuesta. Sólo una de estas parcelas tiene una infraestructura consistente en una plataforma de concreto (anteriormente una piscina). El Pueblo de Boca Chica, es una pequeña zona residencial con una población transitoria, y colinda con las tres parcelas que componen el área del centro de control propuesto. La zona que rodea el área del centro de control propuesto se utiliza principalmente con fines recreativos. La parcela 1 de 4.0-acres se encuentra más lejos de la zona de lanzamiento vertical propuesta y limita en el lado sureste por el Boulevard de Boca Chica y el lado sudoeste por la Avenida de los Remedios. La parcela 2 de 4.4-acres está delimitada en el lado sureste por el Boulevard de Boca Chica, el extremo sur está delimitado por el Boulevard de San Martín, y el lado Noroeste limita con calle Esperson. La parcela 3 de 4.0-acres, que es la más cercana a la zona de lanzamiento vertical propuesta, se ubica al noreste de Eichorn Boulevard. La construcción de instalaciones e infraestructura propuestas en el área del centro de control incluiría lo siguiente:

- Dos edificios de centro de control de lanzamiento
- Dos edificios para el procesamiento de cargas.
- Un hangar para la preparación del vehículo de Lanzamiento.
- Dos Transmisores / receptores de radio frecuencia
- Instalaciones para almacenaje de generadores y diesel
- Carreteras, estacionamientos, cercados, seguridad, iluminación y servicios públicos
- Una instalación satélite para el almacenamiento de combustible.

Las construcciones en éste lugar generalmente implicarían el relleno para nivelar la tierra. Como resultado, las superficies terrestres adicionales dentro de los límites propuestos se podrían ver alteradas en algún momento.

RE.2.3 Niveles de Personal

Aproximadamente 30 empleados o contratistas de SpaceX estarían presentes a tiempo completo en el área de lanzamiento vertical y/o el área del centro de control en el 2016. Se prevé que empleados o contratistas de SpaceX trabajarían tiempo completo en un único turno, entre las horas comprendidas entre las 8:00 a.m. – 17:00 p.m. aproximadamente. En cada misión, las campañas de lanzamiento (preparación y el evento de lanzamiento real) podrían demorarse unas 2 semanas. Durante la campaña de lanzamiento podrían contratarse hasta 100 empleados locales o transitorios en el área de lanzamiento vertical y/o en el área del centro de control. Durante las campañas de lanzamiento, los trabajadores adicionales podrían trabajar horas extras; sin embargo, 2 días antes del lanzamiento, empleados o contratistas de SpaceX o trabajadores locales o transitorios trabajarían a tiempo completo in situ hasta 24 horas al día, de ser necesario. Personal en el sitio volvería a los niveles normales (aproximadamente 30 empleados o contratistas de SpaceX a tiempo completo) en un día o dos después

del lanzamiento real. Para el 2025, se prevé que habrá 150 empleados o contratistas de SpaceX tiempo completo en el lugar de trabajo. La EIS incluye el alcance completo de instalaciones que serían necesarios para apoyar las operaciones propuestas en el sitio de lanzamiento. En este momento, no se prevé que habrá una necesidad de ampliación de instalaciones para el aumento gradual en la fuerza de trabajo a través de 2025. Sin embargo, si se proponen instalaciones adicionales en el futuro, un análisis suplementario tendría que prepararse para evaluar los impactos potenciales.

RE.3 LA ALTERNATIVA DE NO TOMAR ACCIÓN

Bajo la Alternativa de No Tomar Acción, la FAA no emitiría las licencias y/o permisos experimentales de lanzamiento a SpaceX para operaciones de lanzamiento del sitio privado en el Condado de Cameron, Texas. De ser así, SpaceX no tendría que construir el centro de control propuesto, ni las áreas de lanzamiento vertical. Las parcelas de tierras que SpaceX posea o arriende, podrían ser utilizadas a su discreción, en cumplimiento de todas las leyes y regulaciones federales, estatales y las leyes locales. La FAA no está consciente de los desarrollos definidos que SpaceX planea realizar en las parcelas de tierras que posea o arriende, si la FAA no emite las licencias de lanzamiento o permisos experimentales como se describieron anteriormente. Para esta EIS, se supone que SpaceX dejaría la propiedad sin desarrollar en el futuro previsible.

RE.4 PARTICIPACION PÚBLICA

La FAA sigue NEPA, el Reglamento del CEQ para la aplicación de las disposiciones procesales de NEPA (40 CFR § 1506.6), y la Orden FAA 1050.1E, los cuales ordenan a las agencias a involucrar al público en la elaboración y aplicación de sus procedimientos de NEPA. La FAA ofreció oportunidades al público de dar su opinión sobre el proyecto propuesto por el período de alcance público en mayo de 2012 y de nuevo en el período de comentarios públicos de la EIS Preliminar en mayo de 2013. La FAA también ha trabajado en colaboración con las agencias de cooperación y organismos de consulta en la preparación de esta EIS.

RE.4.1 Alcance Público

La FAA ofreció varias notificaciones de su intención de preparar una EIS y conducir su alcance. El alcance para el desarrollo de la EIS comenzó con la publicación del aviso de intención (NOI por sus siglas en inglés) en el *Registro Federal* el 10 de abril de 2012 (77 FR 21619-21620). En el NOI, la FAA invitó a participar a los entes Federales, Estatales y agencias locales, tribus americanas nativas, grupos ambientalistas, ciudadanos y otras partes interesadas para ayudar a determinar el alcance y los temas importantes a evaluarse en la EIS.

Se colocaron anuncios en los periódicos una semana antes de la reunión de audiencia durante tres días consecutivos: en el *Brownsville Herald*, *Valley Morning Star* y *El Bravo* (en Español). Estos anuncios comunicaron la intención de la FAA para preparar una EIS; las fechas, tiempos y lugares para la reunión de audiencia; y cinco maneras para que el público pudiera ofrecer sus comentarios.

Se enviaron cartas de notificación y coordinación a las Agencias Federales, Estatales y Locales; funcionarios electos; Tribus americanas nativas; y grupos de interés especial que la FAA determinó que probablemente podrían estar interesados en la Acción Propuesta.

Se sostuvo una reunión de audiencia pública para solicitar la participación de la población sobre posibles problemas que deberán ser evaluados en la EIS. La reunión se sostuvo el 15 de mayo de 2012, de 5:00 p.m. a las 8:00 p.m., en el Centro Internacional de Tecnología, Educación y Comercio, ubicado en 301 México Boulevard, Suite G-1, Brownsville, Texas. El formato de la reunión incluyó un taller a "puertas abiertas". El formato de "puertas abiertas" creó un ambiente cómodo para los asistentes – en el que podían hablar individualmente con los representantes de la FAA y de SpaceX. Durante la reunión de audiencia, representantes del equipo del proyecto de la FAA y SpaceX (es decir, personal de la FAA, personal de SpaceX y contratistas de apoyo) estaban disponibles para explicar el proyecto propuesto y las alternativas, responder a preguntas sobre el proyecto y describir el proceso de análisis de impacto ambiental relacionados con la línea de tiempo. Dos representantes del equipo del proyecto de habla hispana estuvieron disponibles en la reunión de audiencia para asistir en las discusiones y ayudar a traducir la información del proyecto para los miembros de habla hispana de la comunidad. Muestras de carteles (afiches) situados en todo el ámbito de la reunión de puertas abiertas proporcionaron información sobre la NEPA y áreas de análisis, propuestas de acción y alternativas, licencias y permisologías del proceso, información de SpaceX y el proceso de participación pública. Además de las exhibiciones de los carteles, un video fué proporcionado por SpaceX durante el taller a puertas abiertas. La FAA proporcionó una presentación del resumen informativo desde las 6:00 p.m. a las 6:15 p.m., seguida por un período de comentarios públicos desde las 6:15 p.m. a las 8:00 p.m.

Un total de 519 personas firmaron en las reuniones, incluyendo funcionarios elegidos Federales y Estatales, los medios, las agencias de gobierno, miembros del gobierno de la ciudad, grupos de planificación local de la comunidad y representantes de la escuela local. La parte de declaraciones públicas de la reunión de las 6:15 p.m. a las 8:00 p.m. permitió a los participantes que se inscribieron ofrecer una declaración de 3 minutos. Un taquígrafo capturó estos comentarios orales a través de verbatim. La reunión rindió 52 comentarios orales, mientras que el alcance general rindió un total de 588 comentarios, resoluciones y cartas. La mayoría de los comentarios expresan apoyo general a la propuesta. Varios funcionarios electos y líderes locales de la comunidad expresaron su apoyo a la Acción Propuesta. Los principales asuntos planteados durante la evaluación consistieron en: beneficios socioeconómicos a Brownsville y comunidades cercanas; los posibles impactos inevitables al hábitat prístino, sensible, y a las especies que dependen de el; los posibles impactos a los recursos culturales cercanos; y los impactos a los valores de propiedad y la calidad de vida en el Pueblo de Boca Chica. En menor medida, se evaluaron comentarios centrados en el aumento del tráfico en la Autopista Estatal 4, alcance de niveles de ruido y la evaluación de efectos acumulativos.

RE.4.2 Período de Comentario Público de la EIS Preliminar

Una Notificación de Disponibilidad (NOA por sus siglas en inglés) de la EIS Preliminar fue publicada en el *Registro Federal* el 19 de abril 2013 (FAA 2013a; Apéndice A). La NOA describió la Acción Propuesta, ofreció al público la fecha y hora de las reuniones públicas (7 de mayo de 2013 desde las 5:00 p.m. hasta las 8:00 p.m.), informó al público como obtener una copia de la EIS Preliminar, e inicio del período de comentario público. Copias de la EIS Preliminar fueron distribuidas la semana del 8 de abril de 2013. Se colocaron anuncios en los periódicos locales una semana antes de la reunión pública durante tres días

consecutivos. También se publicaron afiches en el Pueblo de Boca Chica y los tabloneros de anuncios de las bibliotecas.

La FAA también envió cartas y correos electrónicos de notificación, y discos compactos (CDs) conteniendo la EIS Preliminar a las agencias Federales, Estatales, y locales, funcionarios electos; y grupos de interés especial que eran parte de la lista de notificación compilada durante el período de alcance. Adicionalmente, la FAA envió CDs de la EIS Preliminar a las siguientes tribus americanas nativas: el Presidente de la Tribu Apache de Oklahoma, el Presidente de la Nación Comanche de Oklahoma, el Oficial de Preservación Histórica tribal de la tribu Kiowa de Oklahoma, el Presidente de la Tribu Mescalero Apache, y el Presidente de la tribu de Tonkawa Oklahoma.

El 7 de mayo de 2013, desde las 10:00 a.m. hasta las 12:00 p.m., la FAA sostuvo una reunión para las agencias en la sala de juntas del Consejo de Desarrollo Económico de Brownsville (Brownsville Economic Development Council). Representantes de las siguientes agencias atendieron la reunión: Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA por sus siglas en inglés) Región 6, TPWD, USFWS, USACE, TGLO, NPS, Consejo Asesor sobre la Preservación Histórica (ACHP por sus siglas en inglés), la Comisión Histórica de Texas (THC por sus siglas en inglés). El 7 de mayo de 2013 la FAA sostuvo una reunión pública en un formato de “puertas abiertas” con carteles y folletos de información seguido por una corta presentación y un período de comentario formal en Brownsville, TX. Copias también de hicieron disponibles en la página de internet de la FAA:

http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ast/environmental/nepa_docs/review/documents/progress/spacex_texas_launch_site_environmental_impact_statement/.

Se alentó a los participantes a escribir sus comentarios usando un formulario de comentarios incluidos en el folleto o a ofrecer comentarios verbales a un taquígrafo. Un total de 539 individuos atendieron la reunión, incluyendo a los representantes Federales, Estatales y locales, los medios de comunicación, agencias gubernamentales de la ciudad, grupos de planificación comunitaria local, y representantes de las escuelas locales.

La EIS Preliminar se puso a disposición para su revisión a todos los grupos interesados, incluyendo agencias gubernamentales Federales, Estatales y locales, grupos de intereses especiales, y los ciudadanos privados interesados en la Acción Propuesta. El período de comentario público de la EIS Preliminar permitió al público considerar el análisis proporcionado en la EIS Preliminar y hacer preguntas o comentarios a la FAA. Se ofrecieron varias maneras al público para hacer comentarios sobre la EIS Preliminar: 1) Ofrecer comentarios por escrito durante la reunión; 2) Ofrecer comentarios a la dirección de correo electrónico faaspacexeis@cardnotec.com; 3) Enviar comentarios por fax al número (410) 990-0455 o 4) Enviar comentarios por correo a la dirección Ms. Stacey M. Zee, Environmental Specialist Federal Aviation Administration, SpaceX EIS, c/o Cardno TEC Inc. - 275 West Street—Suite 110 Annapolis, MD 21401.

El 20 de mayo de 2013, la EPA Región 6 solicitó una prórroga de 21 días al período de comentarios terminando el Lunes, 24 de junio 2013. El 11 de junio de 2013, la FAA publicó un anuncio formal de la extensión del período de comentario en el *Registro Federal* e informó a las agencias y a los miembros interesados del público.

Durante el período de comentarios públicos, la FAA recibió un total de 337 comentarios. Se recibieron observaciones de 4 agencias Federales, 3 agencias del Estado, 7 agencias locales, 5 funcionarios electos, 24 organismos no gubernamentales, y 294 individuos. Todos los comentarios recibidos durante el período de comentarios públicos de la EIS Preliminar entre el 19 de abril de 2013 y el 24 de junio de 2013, están incluidos en el Volumen III, *Comentarios sobre la EIS Preliminar*. La FAA evaluó y consideró los comentarios del público y de las agencias sobre la EIS Preliminar, tanto individual como colectivamente. Debido a la gran cantidad de comentarios (cartas, correos electrónicos, formularios de comentarios, transcripciones de audiencias públicas) que se recibieron y la similitud de muchos de los comentarios, la FAA eligió categorizar y agrupar los comentarios similares para la respuesta. Los resúmenes de comentarios y respuestas se pueden encontrar en el Apéndice A, *Participación Pública*. En dónde los comentarios contribuyeron a modificaciones en la EIS, la respuesta describe brevemente el cambio e identifica la sección de la EIS en el que el cambio se puede encontrar.

RE.5 OTROS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

La preparación de la EIS, su revisión pública, comentarios y la emisión de un registro de decisión (ROD por sus siglas en inglés) cumplirían los requisitos de la FAA bajo las regulaciones de NEPA. Sin embargo, si la FAA decide emitir las licencias de lanzamiento y/o permisos experimentales a SpaceX, la adquisición de otros permisos bajo otras normas también serían necesarias, incluyendo, pero sin limitarse a las siguientes:

- Permisos de calidad de aire emitidos por la Comisión de Texas sobre Calidad Ambiental (TCEQ por sus siglas en inglés) para las fuentes de emisión del aire (Regulaciones de Aire Limpio de Texas (Texas Clean Air Act) [CAA por sus siglas en inglés])
- Sección 404 (Leyes de Agua Limpia [CWA por sus siglas en inglés]) y la Sección 10 (Ley de Puertos y Ríos) permisos emitidos por USACE para estructuras de trabajo y la descarga de dragado y relleno de las aguas incluyendo los humedales
- Permisos expedidos por la TGLO para construcción costera (zona gestión ley de costas [CZMA por sus siglas en inglés], Ley de Playas Abiertas de Texas y la Ley de Protección de Dunas)
- Permisos de Sistemas de Descarga de Contaminantes de Texas (TPDES por sus siglas en inglés) expedido por TCEQ para los vertidos de contaminantes del agua
- Permisos de construcción emitidos por el Condado de Cameron para la construcción en la llanura de aluvión (Orden Ejecutiva 11988, Orden 5650.2 del Departamento de Transporte [DOT por sus siglas en inglés] y el Programa Nacional de Seguros de Inundación)
- Permisos de Utilidades emitidos por el TxDOT para la instalación de tuberías
- Permisos emitidos por el Departamento de Salud y Servicios Humanos del Condado de Cameron para el diseño y operación de un sistema séptico

RE.6 RESÚMEN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES

Se consideraron doce áreas de recursos para proporcionar un contexto para entender y evaluar los posibles efectos ambientales de la Acción Propuesta, incluyendo el uso de las tierras compatibles (incluyendo tierras y recursos costeros); Propiedades bajo Sección 4(f); ruido; emisión de luz e impactos visuales; recursos históricos, arquitectónicos, arqueológicos y culturales; calidad del aire; recursos hídricos (incluyendo las aguas superficiales, aguas subterráneas, humedales, llanuras aluviales y ríos

silvestres y escénicos); recursos biológicos (incluyendo peces, vida silvestre y plantas); materiales peligrosos, prevención de la contaminación y residuos sólidos; socioeconomía, justicia ambiental, salud y seguridad ambiental infantil; fuentes de recursos naturales y energía; e impactos secundarios (inducidos). También se consideraron otras áreas de recursos com espacio aéreo, salud y seguridad, y transporte y tráfico terrestre. Para cada área de recursos en esta EIS, se determinó la región de influencia (ROI por sus siglas en inglés). La ROI describe la zona que podría verse afectada por la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción. Se analizaron las consecuencias ambientales asociadas con la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción para la ROI apropiado para cada área de recursos. La descripción de los impactos se divide en impactos relacionados con la construcción y los impactos relacionados con las operaciones. Tabla RE.6-1 proporciona un resumen de posibles impactos ambientales de la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción.

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
Uso Compatible De Terrenos (Incluyendo Granjas y Recursos Costeros)	<p>Construcción: La construcción propuesta de la base de lanzamiento vertical y las áreas del centro de control cambiaría los usos terreno rural, habitacional y recreacional desarrollado, a uso mixto. Como el Condado de Cameron no tiene ningún plan para utilizar las tierras o zonificar áreas no incorporadas, cambios de tierras privadas subdesarrolladas, a uso mixto no viola reglamentos de uso de terrenos locales. No habría impactos significativos con respecto a la compatibilidad incluyendo granjas, o recursos costeros.</p> <p>Operaciones: Las granjas no serían afectadas por la Acción Propuesta. La Acción Propuesta sería consistente con el Programa de Manejo Costero de Texas; por lo tanto, no habría ningún impacto significativo a recursos costeros. Habría impactos significativos a la compatibilidad del uso de terrenos como resultado del creciente tráfico del personal trabajador en el sitio y el ruido que podría ocasionarse debido a las actividades propuestas y por el incremento del ruido durante los lanzamientos, particularmente en el Pueblo de Boca Chica (zona residencial) y los parques, recursos culturales y los Refugios Nacionales de la Fauna (considerados receptores sensibles del ruido). Los impactos del ruido a un máximo de 35 viviendas en el Pueblo de Boca Chica se considerarían significativos durante un lanzamiento nocturno del Falcon 9 y Falcon Heavy. Durante una operación de lanzamiento, acceso público al Parque Estatal de Boca Chica, a la playa de Boca Chica, a la parte inferior NWR del Valle Bajo del Rio Grande, y al Parque Estatal Brazos Island, se cerrarían por razones de seguridad hasta 15 horas por lanzamiento; un máximo 180 horas anualmente.. El 24 de mayo de 2013, el Gobernador Rick Perry firmó la Legislación de la Cámara 2623 para modificar el Código de Recursos Naturales de Texas en su capítulo 61 (Sec. 61.132) para permitir temporalmente a la TGLO o a los Comisionados de la Corte del Condado de Cameron el cierre del acceso a las cercanías de las playas públicas y accesos a las playas para las actividades de vuelos espaciales, incluyendo lanzamientos. Sin embargo, si las primarias de los lanzamientos caen durante las fechas de los días más importantes de las vacaciones de verano, como el 4 de julio, día del trabajo, Memorial day, y fines de semana del verano, en los cuales una aprobación adicional de parte de la TGLO sería necesaria. La legislación permite también un memorando de entendimiento entre el TGLO y el Condado de Cameron para definir los requisitos específicos para la aprobación de la solicitud de cierre del acceso a las playas, y las aprobaciones relacionadas con los avisos públicos.</p>	No ocurrirían impactos

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
<p>Propiedades Bajo Sección 4(f)</p>	<p>Construcción: La FAA ha determinado que la construcción de las áreas del lanzamiento vertical y del centro de control no darían lugar a un uso físico o uso constructivo de propiedades bajo Sección 4(f). La FAA analizó los impactos de la ocupación temporal de la propiedad del NWR después de que el USFWS reclamó la propiedad del derecho de paso de la Autopista Estatal 4 en ruta al centro de control y entre el centro de control y el área de de lanzamiento vertical después de la publicación de la EIS Preliminar. La FAA concluyó que la instalación subterránea de tuberías en el derecho de paso de la Autopista Estatal 4 sería un impacto <i>de minimis</i>, ya que no afectaría negativamente a las actividades, características o atributos que califican la protección del NWR establecidos en la Sección 4 (f) (49 USC § 303 (d)). Instalación subterránea minimiza el daño a la propiedad, y las zonas de perturbación serían devueltas a una condición que es al menos tan buena como la que existía antes de la instalación. La FAA documentó su determinación de impactos <i>de minimis</i> para la instalación de líneas eléctricas a lo largo de la Autopista Estatal 4 al USFWS en una carta el 23 de Diciembre 2013 (Apéndice C). El THC concurrió con la determinación de la FAA el 22 de abril 2013, y el TPWD concurrió el 17 de abril 2013 (Apéndice C). El USFWS y el NPS no concurrieron con la determinación que la construcción del centro de control y área de lanzamiento no constituiría un uso constructivo; sin embargo, ambos organismos convinieron en seguir adelante con el desarrollo de medidas para minimizar el daño a las propiedades bajo Sección 4 (f), en consulta con la FAA y otras partes consultoras que participan en el proceso de la Sección 106.</p> <p>Operaciones: Las operaciones no darían como resultado ningún uso físico o uso constructivo de la propiedad bajo Sección 4(f). La FAA ha determinado que cierre temporal de algunas propiedades bajo Sección 4(f) no reducirá sustancialmente el uso o goce de las propiedades bajo Sección 4(f) debido a impactos de cierres durante lanzamientos que serían intermitentes y temporales y por lo tanto, no constituye un uso constructivo de estas propiedades. De acuerdo con la Orden 1050.1E de la FAA, La FAA consultó con los funcionarios con jurisdicción sobre las propiedades bajo Sección 4(f) para determinar si están de acuerdo con la decisión de la FAA. La operación del área de lanzamiento y el centro de control propuestos no serían un uso constructivo de las propiedades (véase Apéndice C). El THC concurrió con la determinación de la FAA el 22 de abril 2013, y el TPWD concurrió el 17 de abril 2013 (Apéndice C). El USFWS y el NPS no concurrieron con la determinación que la operación del centro de control y área de lanzamiento no constituiría un uso constructivo; sin embargo, ambos organismos convinieron en seguir adelante con el desarrollo de medidas para minimizar el daño a las propiedades bajo Sección 4 (f), en consulta con la FAA y otras partes consultoras que participan en el proceso de la Sección 106.</p>	<p>No ocurrirían impactos</p>

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
Ruido	<p>Construcción: El ruido intermitente por las actividades de la construcción propuesta ocurriría durante más de 24 meses en las áreas de centro de control y lanzamiento vertical. La construcción típicamente ocurriría durante las horas normales de trabajo entre 8:00 y 5:00, de lunes a viernes. Las actividades de construcción, incluyendo el impacto del conductor de la pila de martilleo, potencialmente podrían crear múltiples fuentes individuales de ruido. Procedimientos de prevención a la exposición ocupacional al ruido, como protección para los oídos, serán requeridos en los sitios de construcción para cumplir con todos los Reglamentos, regulaciones y normativas de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) por exposición ocupacional al ruido. No se anticipan Impactos significativos a los niveles de ruido en la comunidad, ni a los trabajadores en los sitios propuestos relacionados con las actividades de la construcción.</p> <p>Operaciones: Se esperan pequeños incrementos en los niveles de ruido a lo largo de la Autopista Estatal 4, como resultado de las operaciones de camiones y otros vehículos del personal. Las operaciones en las áreas de las instalaciones del centro de lanzamiento y control vertical normalmente ocurrirían durante las horas normales de trabajo entre 8:00 y 5:00, de lunes a viernes. No se anticipan impactos significativos a los niveles de ruido en la comunidad por la propuesta de las operaciones diarias. Los impactos del ruido a un máximo de 35 viviendas en el Pueblo de Boca Chica se considerarían significativos durante un lanzamiento nocturno del Falcon 9 y Falcon Heavy. Operaciones de lanzamientos como ensayos y pruebas estáticas producirían menos ruido que un lanzamiento actual y por lo tanto no excedirían los modelos de ruido. Las estampidas sónicas generadas por estos eventos de lanzamiento podrían impactar una superficie de 40 millas en el océano a lo largo de la costa y podrían no ser audibles en la tierra; sin embargo, los estampidos sónicos podrían no producir ningún impacto significativo en las áreas circundantes.</p>	No ocurrirían impactos

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
Emisiones de Luz e Impactos Visuales	<p>Construcción Dos grupos de observadores casuales podrían afectarse por las actividades de construcción en ambas áreas. Los residentes del Pueblo de Boca Chica se afectarían por la alta visibilidad de equipos de construcción en ambas áreas durante largos períodos de tiempo. La visibilidad de los viajeros en la Carretera Estatal 4 podría verse interrumpida intermitentemente por cortos periodos of tiempo. Los Impactos en ambos grupos de observadores casuales por las actividades de construcción podrían ser temporales, durarían solo mientras ocurran las actividades de construcción. Los impactos de las emisiones de luz que podrían ocurrir durante ciertas fases de construcción del proyecto se reducirían al mínimo mediante el cumplimiento del Plan de Manejo de Iluminación que debe ser aprobado por NPS y USFWS.</p> <p>Operaciones: El área propuesta de lanzamientos verticales y las áreas del centro de control probablemente tendrían un impacto significativo en los recursos visuales de la ROI. Una simulación visual del área de lanzamiento vertical desde un punto a lo largo de la Autopista Estatal 4 hasta el límite oriental del Hito Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palmito Ranch indica un moderado a alto grado de contraste entre la torre de agua del área de lanzamiento vertical y torres de protección de relámpago y la configuración actual. Las operaciones diurnas en el área del centro de control no tendrían ningún impacto en la emisión de luz en la zona durante el día. Las operaciones de lanzamiento nocturno, que ocurrirían una vez al año, darían lugar a aumentos considerables en los niveles de emisión de luz que en la actualidad existen en el Pueblo de Boca Chica.</p>	No ocurrirían impactos

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
<p>Recursos Históricos, Arquitectónicos, Arqueológicos, y Culturales</p>	<p>Construcción: La construcción propuesta del lanzamiento vertical y áreas del centro de control impactarían directamente la integridad histórica del el Hito Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palmito Ranch a través de impactos visuales, incluyendo la construcción vertical de torres y alumbramiento. El aumento de los niveles de ruido de la cantidad de camiones de construcción puede disminuir la integridad del entorno tranquilo del Hito Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palmito Ranch, lo que contribuye a su significado. El aumento de los niveles de ruido podría ser a corto plazo y temporal. Para reducir al mínimo los efectos sonoros de los camiones, los principales esfuerzos donde se requieren camiones, tales como vertidos de hormigón, podrían realizarse fuera de las horas pico. No fueron encontrados ningún recurso arqueológico importante durante el estudio de las áreas de lanzamiento vertical y centro de control. A través de la consulta de la Sección 106, todas las agencias han acordado ejecutar un Acuerdo Programático (PA por sus siglas en inglés). El PA de la Sección 106 ejecutado entre la FAA, SHPO, NPS, USFWS, TPWD, ACHP y SpaceX está incluido en el Apéndice C. El PA incluye estipulaciones sobre el proceso para minimizar y mitigar los efectos adversos sobre las propiedades históricas.</p> <p>Operaciones: Habría un aumento significativo en comparación con las condiciones actuales de ruido. Sin embargo, los altos niveles de ruido producidos durante cada lanzamiento se producirían sólo durante los eventos de lanzamiento reales y durante unos minutos para cada lanzamiento. El ambiente tranquilo de las propiedades históricas persistiría en cualquier otro momento. Por lo tanto, efectos auditivos a propiedades históricas serían temporales y a corto plazo. A medio vuelo, los vehículos de lanzamiento no tendrían ningún efecto visual adverso a la integridad del Hito Histórico debido a que el Hito entero se encuentra dentro de la zona de veda, así que el movimiento de un vehículo sobre el Hito no ocurriría mientras el público tiene acceso al Hito Histórico. Tres propiedades históricas dentro del Área de Posibles Efectos (APE por sus siglas en inglés) de 5 millas (Pilotes de Cipreses, Pilotes de Palmetto y el Marcador Histórico de los Pilotes de Palmetto) podrían dañarse físicamente por las vibraciones causadas por los altos niveles de ruido de los lanzamientos de vehículos Falcon. Se espera que, como resultado de la operación de camiones de reparto y vehículos de personal, habrán pequeños aumentos en los niveles de ruido a lo largo de la Autopista Estatal 4, el límite norte del Hito Histórico. Aumento de los niveles de ruido normalmente serían mayores durante las horas punta, aunque estos períodos serían de duración relativamente corta. Por lo tanto, el ruido del tráfico promedio diario de operaciones no daría lugar a efectos adversos para la fijación de la NHL. A través de la consulta de la Sección 106, todas las agencias han acordado ejecutar un PA. El PA de la Sección 106 ejecutado entre la FAA, SHPO, NPS, USFWS, TPWD, ACHP y SpaceX está incluido en el Apéndice C. El PA incluye estipulaciones sobre el proceso para minimizar y mitigar los efectos adversos sobre las propiedades históricas.</p>	<p>No ocurrirían impactos</p>

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
Calidad del Aire	<p>Construcción: Los impactos de la construcción sobre calidad del aire no serán significativos. Las emisiones estimadas por la construcción del lanzamiento vertical y las áreas del centro de control representan porcentajes muy pequeños de las emisiones regionales que se podrían causar en el Condado de Cameron y no excederían los señalados por los Estándares Nacionales de la Calidad del Aire Ambiental (NAAQS por sus siglas en inglés).</p> <p>Operaciones: Los impactos operacionales de la Acción Propuesta sobre calidad del aire no serán significativos. Las emisiones operacionales para el lanzamiento vertical propuesto y las áreas del centro de control representan porcentajes muy pequeños de las emisiones regionales del Condado de Cameron y no causarían una superación de cualquier NAAQS.</p>	No ocurrirían impactos

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
Recursos Hidrológicos (Incluyendo Aguas Superficiales, Aguas Subterráneas, Humedales, Llanuras Aluviales y Rios Escénicos y Salvajes	<p>Construcción: La Acción Propuesta podría resultar en el impacto de aproximadamente 6.19 acres de humedales, incluyendo el impacto directo de aproximadamente 3.34 acres de humedales y un impacto indirecto de aproximadamente 2.85 acres de humedales. SpaceX ha estado trabajando con el USACE para obtener un permiso individual bajo el Artículo 404 CWA, lo cual ha requerido un esfuerzo adicional para evitar y minimizar los impactos de los humedales y se ha traducido en una reducción de los posibles impactos de los humedales a 3.90 acres. El Plan de Mitigación Compensatoria de SpaceX propone preservar los humedales en una proporción de diez veces la cantidad de los humedales afectados. No se esperan Impactos significantivos o adversos a las aguas superficiales, subterráneas, calidad de las aguas subterráneas y humedales si se aplican las medidas de mitigaciones apropiadas. No habrá impactos a los ríos escénicos y salvajes debido a la construcción ya que la sección del río Bravo considerado como salvaje y paisajístico está a más de 400 millas al oeste del lanzamiento vertical y áreas del centro de control. Las zonas de control y de lanzamiento vertical propuestas se encuentran totalmente dentro de la llanura aluviales de 100 años. Aproximadamente 4.22 hectáreas de llanuras aluviales de la zona V10 serían rellenadas en el área de lanzamiento vertical propuesto y aproximadamente 4.37 acres de la zona A8 se rellenarían en la porción occidental de la zona de lanzamiento vertical. Aproximadamente 12.4 acres de la zona A8 se rellenarían en el área del centro de control. Basado en algunos de los valores notables de los impactos adversos previstos para las llanuras aluviales naturales y beneficiosas, la Acción Propuesta daría lugar a una invasión significativa de las mismas enunciadas en la Orden 5650.2.</p> <p>Operaciones: Las operaciones del centro de control y área de lanzamiento vertical no provocarían impactos adicionales en las aguas superficiales, subterráneas, calidad del agua subterránea, humedales o llanuras aluviales. El Plan de Prevención de Contaminación de las Aguas Pluviales (SWPPP – por sus siglas en inglés) propone el implementar el uso de mejores prácticas de gestión (BMPs – por sus siglas en inglés) durante la operación, lo que evitaría más impactos. Adhesión al Plan de Medidas, Control y Prevención de Derrames (SPCCP – por sus siglas en inglés) y el Plan de Manejo de Materiales Peligrosos reducirían la posibilidad de impactos adversos a los recursos hídricos. No habría ningún impacto a los ríos salvajes y escenicos debido a las operaciones ya que la sección del río Bravo considerado salvaje y paisajístico está de más de 400 kilómetros al oeste de las instalaciones propuestas.</p>	No ocurrirían impactos

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
Recursos Biológicos (Peces,Vida Salvaje y Plantas)	<p>Construcción: Un total de 15.74 acres de hábitat de las tierras altas y 3.34 acres de hábitat de humedales se suprimirían debido a la construcción de propuesta de lanzamiento vertical e instalaciones de área del centro de control e infraestructura. La construcción de edificios y carreteras en la zona de lanzamiento vertical interrumpiría la afluencia de mareas a 2.85 hectáreas de humedales. Estos impactos indirectos a los humedales constan de 2.54 hectáreas de humedales de alta vegetación y 0.31 acre de las salinas sur-orientales de los humedales. Estos impactos a la vegetación no serían significativos. El ruido y la perturbación humana de las actividades de construcción podrían desplazar temporalmente especies de fauna silvestre de las áreas del proyecto. Sin embargo, se espera que las especies de fauna silvestre se trasladarían a un hábitat adecuado en las proximidades y no serían afectados de manera significativa por las actividades de construcción a corto plazo. Además, con la implementación de medidas de conservación especiales (SCMs por sus siglas en inglés) (por ejemplo, encuestas de las aves migratorias antes, durante, y después de a la construcción y el desarrollo de un Plan de Vigilancia Aviar) no habría impactos significativos a la vida silvestre como resultado de las propuestas actividades de construcción. Conclusiones de la consulta con el USFWS sobre especies de estatus especial se discuten más adelante en Operaciones.</p> <p>Operaciones: Las operaciones diarias no incluirían la perturbación de la vegetación; por lo tanto, no habría ningún impacto significativo a la vegetación con la implementación de la Acción Propuesta. Con la aplicación de las SCMs (como encuestas de las aves migratorias y de las especies de estatus especial antes, durante, y después de los lanzamientos, el desarrollo de un Plan de Vigilancia Aviar, y el desarrollo de un Plan de Manejo de la Iluminación) no habrían impactos significativos sobre especies de flora y fauna (incluyendo en las especies de vida silvestre protegidas por el estado y las aves migratorias) como resultado de la Acción Propuesta. De acuerdo con la Sección 7 de la Ley de Especies en Peligro de Extinción (ESA por sus siglas en inglés), la FAA preparó una Evaluación Biológica (BA por sus siglas en inglés) y entró en consultación formal con el USFWS para abordar los posibles impactos a las especies bajo la protección de la ESA, especies propuestas para inclusión y hábitat crítico. Basado en el análisis presentado en el BA, la FAA determinó que la Acción Propuesta podría afectar, es probable que pueda afectar negativamente las siguientes especies: al frailecillo silbador y su hábitat crítico, el playero rojizo, el halcón aplomado norteamericano, al puma yaguarundi del Golfo, ocelotes, y las siguientes tortugas marinas, la tortuga golfina, la tortuga carey, la tortuga laúd, la tortuga cabezona, y la tortuga verde. La Acción Propuesta también podría afectar, no es probable que pueda afectar negativamente al manatí del Caribe. La consulta con el USFWS se completó con la emisión de una Opinión de Conferencia Biológica (BCO por sus siglas en inglés) el 18 de diciembre de 2013. El BCO concuerda con las conclusiones del análisis del BA y concluyó que no habrá peligro a ninguna</p>	No ocurrirían impactos

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
Recursos Biológicos (Peces, Vida Salvaje y Plantas) (continuación)	especie y no habrá modificación adversa al hábitat crítico designado del frailecillo silbador con la construcción y operación de la Acción Propuesta. LA BCO especificó medidas razonables y prudentes no discrecionales que son necesarias para minimizar los impactos a las especies incluidas (es decir, cantidad o la extensión de la captura incidental) y del hábitat crítico. El BCO también especificó Recomendaciones para la Conservación discrecionales que están destinadas a evitar o minimizar los efectos adversos de una acción propuesta sobre las especies listadas y hábitats críticos. La FAA se compromete a ejecutar las medidas razonables y prudentes y los términos y condiciones descritos en el BCO para minimizar los posibles impactos sobre las especies de la ESA y el hábitat crítico. El BCO se encuentra en el Apéndice G.	
Materiales Peligrosos, Prevención de Contaminación, y Desechos Sólidos	<p>Construcción: Las actividades de construcción requerirán el uso de materiales peligrosos, tales como combustible diesel, gasolina y propano para alimentar el equipo de construcción; fluidos hidráulicos, aceites y lubricantes; gases para soldaduras, pinturas, disolventes, adhesivos y baterías. La implementación de procedimientos apropiados para el manejo de materiales peligrosos, residuos peligrosos y residuos sólidos generados durante la construcción del centro de control y lanzamiento vertical limitaría la posibilidad de impactos. Por lo tanto, no habría ningún impacto significativo al medio ambiente.</p> <p>Operaciones: Las operaciones del lanzamiento vertical y las áreas del centro de control utilizarán productos que contienen materiales peligrosos, incluyendo pinturas, disolventes, aceites, lubricantes, ácidos, baterías, recubrimientos de superficies, y compuestos de limpieza. Materiales peligrosos como propulsores, productos químicos y otros componentes deben ser transportados a las instalaciones de acuerdo con las normas del DOT. La implementación de procedimientos apropiados de manejo de los materiales peligrosos, residuos peligrosos y residuos sólidos generados durante la operación en el área de lanzamiento vertical (incluyendo los lanzamientos) y área del centro de control limitaría la posibilidad de impactos. Por lo tanto, no habría ningún impacto significativo al medio ambiente.</p>	No ocurrirían impactos

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
<p>Socioeconomía, Justicia Ambiental, y Riesgos de Salud y Seguridad Ambiental en Niños</p>	<p>Construcción: La construcción tendría un impacto beneficioso sobre la economía de la ROI a través del gasto directo y generaría una actividad económica que conduciría a la creación de empleos indirectos en áreas como alojamiento, servicios de alimentos y sectores de comercio al detal. Por las actividades de construcción no se esperan impactos significativos en el mercado de la vivienda. Además, la Acción Propuesta no afectará ni la capacidad ni la calidad de respuesta de los servicios de emergencia médica, servicios de educación o servicios públicos. Los cambios en la cuenca visual de la Autopista Estatal 4 afectarían a todos los espectadores por igual y no darían lugar a impactos desproporcionados a las poblaciones en cuanto a justicia ambiental. La Acción Propuesta no afectaría negativamente a salud ambiental ni la seguridad de los niños. La construcción del área del centro de control tendría impactos visuales en los residentes del Pueblo de Boca Chica.</p> <p>Operations: No se esperan efectos significativos en el mercado de la vivienda o migración de la población como resultado de las actividades operacionales. No se espera que el crecimiento de la población debido a las actividades operacionales pueda afectar la capacidad o la calidad de respuesta de los servicios de emergencia médica, servicios de educación, o servicios públicos. Mientras que no se puedan cuantificar los efectos en los valores de las propiedades, pueden describirse cualitativamente los efectos potenciales en la calidad de vida para los residentes del Pueblo de Boca Chica. Las operaciones de la Acción Propuesta cambiarían el ambiente de ruido, aspectos visuales, emisión de luz nocturna, tráfico y número de personas en las proximidades. Estos cambios podrían afectar a los residentes del Pueblo de Boca Chica; sin embargo, esto no se consideraría un impacto desproporcionado a la población en cuanto a justicia ambiental o a la salud y seguridad ambiental de los niños.</p>	<p>No ocurrirían impactos</p>

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
Recursos Naturales y Fuentes de Energía	<p>Construcción: La energía requerida para las actividades de construcción estaría asociada predominantemente con la operación de equipos de construcción y generadores, que requerirían el suministro de gasolina y diesel. La construcción también podría requerir un mínimo para alimentación eléctrica monofásica. Ningún impacto significativo para el suministro de energía se prevé como resultado de la construcción. Serán substancialmente requeridos materiales agregados (materiales minerales tales como arena y piedra usadas en la fabricación del concreto). Se prevé que la región circundante Brownsville tendría suficiente suministro de estos materiales para satisfacer las necesidades de la Acción Propuesta sin afectar la disponibilidad para otros usos en el área. La construcción de las áreas de centro de control y lanzamiento vertical no requeriría cantidades significativas de aguas subterráneas. Es poco probable que el uso de las aguas subterráneas en la construcción supondría un impacto significativo en la región.</p> <p>Operaciones: Se estima que la propuesta de lanzamiento vertical y áreas del centro de control tendría una carga eléctrica máxima de 3,000 kilovatios por hora. Además de electricidad, los requisitos de suministro de energía para las operaciones incluirían varios combustibles tales como el propulsor, el diesel y la gasolina para alimentar el equipo terrestre necesario para las operaciones de lanzamiento. Todos los combustibles propulsores serían proporcionados por los proveedores regionales o nacionales y transportarse a las áreas del centro de control y lanzamiento vertical por camión. Ningún impacto significativo para el suministro de energía se prevé como resultado de las operaciones. Las aguas subterráneas potencialmente tendrían dos usos principales: la fuente de las aguas del diluvio para cada lanzamiento y para uso del personal en las áreas de lanzamiento vertical y centro de control. No habrá Impactos significativos para el suministro de agua municipal en Brownsville, o el suministro de aguas subterráneas en el Condado de Cameron, como resultados de la Acción Propuesta.</p>	No ocurrirían impactos

Tabla RE.6-1. Resumen de Impactos Ambientales Potenciales para la Acción Propuesta y la Alternativa de No Tomar Acción

Recursos	Acción Propuesta	Alternativa De No Tomar Acción
Impactos Secundarios (Impactos Inducidos)	<p>Construcción: Se anticipan impactos temporales a la economía regional debido a la construcción del lanzamiento vertical y áreas del centro de control; sin embargo, estos serían a corto plazo (aproximadamente 24 meses) y no daría lugar a importantes efectos beneficiosos para la economía. No habría ningún efecto secundario importante a los servicios públicos.</p> <p>Operaciones: La operación de las áreas del centro de control y lanzamiento verticales daría lugar a impactos temporales a la economía local y regional durante los períodos de campaña de lanzamiento debido a aumentos los transitorios de empleados y visitantes. Existe la posibilidad de efectos secundarios al uso de la tierra debido al potencial de servicios como hoteles, restaurantes, tiendas, etc. que podrían desarrollarse para satisfacer las necesidades de empleados y visitantes durante los lanzamientos. Sin embargo, no hay ninguna actividad de desarrollo futuro específico conocido que dependería de la Acción Propuesta. Bajo la Acción Propuesta, la operación de las áreas de centro de control y lanzamiento vertical no se prevé que tengan efectos secundarios importantes a los servicios públicos.</p>	No ocurrirían impactos

RE.7 IMPACTOS ACUMULATIVOS

Los impactos acumulativos están definidos por la CEQ en la CFR 40 §1508.7 como:

El impacto sobre el medio ambiente que resulta del incremento del impacto de la acción cuando agregado a más allá del pasado, presentes y razonablemente previsibles acciones futuras, independientemente de qué agencia (Federal o no Federal) o persona compromete a esas otras acciones.

Las regulaciones del CEQ requieren más que el análisis ambiental de la NEPA con conexiones dirigidas, acumulativas y acciones similares en el mismo documento (40 CFR §1508.25).

El análisis de impacto acumulativo para esta EIS se centra en la incremento de la interacción que la Acción Propuesta tenga con otras acciones pasadas, presentes y futuras razonablemente previsibles y evalúa los impactos acumulativos potencialmente resultantes de estas interacciones. Estas pasadas, presentes y razonablemente previsibles acciones futuras incluyen La Plaza Multimodal en el centro de Brownsville, el complejo de apartamentos El Artesano en Port Isabel, la plataforma de observación del Campo de Batalla de Palmito Ranch, la carretera de peaje de la Autopista Estatal 550, el proyecto de segundo acceso a South Padre Island, el proyecto del Parque eólico de Rio Grande, (Parque eólico), el proyecto de la línea de ferrocarril de Brownsville/South Padre, las instalaciones del puerto de Brownsville de Gas Natural Licuado (LNG por sus siglas en inglés) , el proyecto STARGATE, la Instalación de Manejo de Líquidos de Brownsville, la línea de transmisión de 345 kilovoltios de Edinburg-Loma Alta Norte y la Instalación de Generación Eléctrica de Gas Natural Tenaska

La Acción Propuesta ha sido evaluada para impactos acumulativos en el uso compatible de las tierras compatible, Propiedades bajo Sección 4(f); ruido, emisión de luz e impactos visuales; recursos históricos, arquitectónicos y culturales; calidad del aire; recursos hídricos; recursos biológicos; materiales peligrosos, prevención de la contaminación y los residuos sólidos; socioeconomía, justicia ambiental y riesgos para la salud ambiental infantil y los riesgos de seguridad; y fuentes de recursos naturales y energía.

- **Uso compatibles de terrenos (incluyendo granjas y recursos costeros)** — Cuando el pasado, presentes y razonablemente previsibles proyectos futuros se analizan juntos con la Acción Propuesta, habrían cambios acumulativos en el uso de los terrenos. La línea de ferrocarril de Brownsville/South Padre y el proyecto de segundo acceso a South Padre Island supondrían convertir los terrenos en materia de transporte; sin embargo, ambos proyectos incluyen medidas de mitigación para minimizar los impactos. El proyecto STARGATE tiene el potencial de cambiar el uso de terrenos, cerca del Pueblo de Boca Chica, de vacante, residencial a un uso no residencial. Los proyectos de la carretera de peaje de la Autopista Estatal 550 y el la línea de transmisión de 345 kilovoltios de Edinburg-Loma Alta Norte también afectan el uso de los terrenos, pero tales efectos no se producirán dentro de la ROI para el uso de terrenos, y por lo tanto no contribuirán a los impactos acumulativos. El área de lanzamiento vertical propuesto cambiaría desde el espacio vacante, subdesarrollado, abierto, a una facilidad de uso mixto. El área del centro de control propuesto cambiaría de lotes vacantes, residenciales a una facilidad de uso mixto. Como el Condado de Cameron no tiene un plan o zonificación para utilizar áreas

de los terrenos no incorporados, cambiar el uso de terreno subdesarrollado, privado a uso mixto no viola reglamentos de uso de los terrenos privados locales. La Acción Propuesta afectaría significativamente la compatibilidad de uso de los terrenos como resultado del creciente ruido durante los lanzamientos. En la medida en que se impacte el potencial de uso compatible de los terrenos en la propuesta del proyecto de segundo acceso a South Padre Island y el proyecto de la línea de ferrocarril de Brownsville/South Padre se superponen con los impactos de la Acción Propuesta, habrían impactos acumulativos al uso de terrenos dentro de las comunidades circundantes. Ya que la Acción Propuesta podría provocar impactos significativos relacionados con la compatibilidad del uso de terrenos (de ruido, por el funcionamiento), cualquier impacto de compatibilidad de uso de terrenos acumulado sería considerable.

- **Propiedades bajo Sección 4(f)** – El proyecto del Parque Eólico tiene el potencial de tener impactos en los recursos visuales, que a su vez podrían afectar una propiedad bajo Sección 4(f) (es decir, el Hito Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palmito Ranch). Las turbinas aerogeneradoras propuestas serían de aproximadamente 13 km desde el extremo oriental del Hito Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palmito Ranch. Sería un impacto visual mínimo al Hito Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palmito Ranch debido a la gran distancia al parque eólico. Aunque las operaciones de la Acción Propuesta darían lugar a ruido e impactos visuales, así como cierres breves y periódicos de algunas propiedades bajo Sección 4(f), la Acción Propuesta no daría lugar a una debilitación substancial de cualquier propiedad bajo Sección 4(f). Basado en el mínimo impacto visual acumulativo sobre el Hito Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palmito Ranch de las turbinas aerogeneradoras, no se esperan posibles impactos acumulativos como resultado del deterioro substancial del valor de cualquier propiedad bajo Sección 4(f). Por lo tanto, los posibles impactos acumulativos en las propiedades bajo Sección 4(f) no serían significativos. La línea de transmisión de Edinburg-Loma Alta del Norte podría tener un impacto visual sobre el Hito Histórico asociado con las estructuras de 145 pies de altura que se necesitan para las líneas. Debido a que la parte más cercana de la línea de transmisión (Subestación Loma Alta) estaría aproximadamente a 3 kilómetros del Hito Histórico en el área industrial a lo largo del lado norte del Canal de Navegación de Brownsville, no se espera que el impacto visual altere sustancialmente el Hito Histórico y, por tanto se considere un uso constructivo bajo la Sección 4 (f). Este proyecto no afectará ninguna otra propiedad bajo Sección 4 (f) en la ROI.
- **Ruido** - Un proyecto a futuro (línea Brownsville/South Padre) podría tener impactos de ruido razonablemente previsibles que podrían ser acumulativos con la Acción Propuesta. Si se encuentra que el proyecto arrojaría como resultado un aumento significativo en los niveles de ruido ambiental, entonces se evaluarían las medidas apropiadas de reducción de ruido para su incorporación en el plan del proyecto, siempre que sea posible. La Acción Propuesta resultaría en impactos significativos en cuanto a ruido, pero serían solo a corto plazo y de manera temporal. Se aplicarían medidas de protección contra el ruido para garantizar la salud y la seguridad de los residentes del Pueblo de Boca Chica. Cuando se combinan los efectos del ruido de la Acción Propuesta con los impactos del ruido potencialmente previstos a futuro del

proyecto, se nota que habrían impactos acumulados debido al ruido. Puesto que los impactos de ruido por el funcionamiento de la Acción Propuesta serían significativos, se consideraría importante cualquier impacto potencial de ruido acumulado durante los lanzamientos.

- **Emisiones de Luz e Impactos Visuales** – Se prevén razonables impactos visuales mínimos y/o localizados en cuanto a proyectos a futuros (carretera de peaje de la Autopista Estatal 550, Proyecto de Segundo Acceso a South Padre Island, Parque eólico, Plataforma de Observación del Campo de Batalla de Palmito Ranch, STARGATE, la Instalación de Manejo de Líquidos de Brownsville, la línea de transmisión de 345 kilovoltios de Edinburg-Loma Alta Norte y la Instalación de Generación Eléctrica de Gas Natural Tenaska). Estos proyectos también producirían incrementos en los efectos localizados en las emisiones de luz. Los impactos visuales que pueden ser propensos a la carretera de peaje de la Autopista Estatal 550, y la planta de generación Tenaska están muy lejos y no serían aditivos con los efectos visuales de la Acción Propuesta. La Línea de Transmisión Edinburg-Loma Alta Norte tiene el potencial de tener un impacto visual en el Hito Histórico del Campo de Batalla de Palmito Ranch que podría ser acumulativa con la Acción Propuesta; sin embargo, la información no está disponible para determinar la extensión de los impactos. Los impactos visuales y emisiones de luz resultantes de la construcción en el área de lanzamiento vertical serían considerados significativos. Se aplicarán medidas para mitigar impactos a los recursos visuales. Cuando se combinan los efectos de las emisiones de luz y los efectos visuales con el impacto visual potencial y de las emisiones de luz de los proyectos a futuro, resultarían en un impacto acumulativo sobre recursos visuales y emisión de luz. Ya que la Acción Propuesta podría provocar efectos importantes en los recursos visuales, se consideraría importante cualquier impacto visual acumulativo de los proyectos mencionados.
- **Recursos Históricos, Arquitectónicos, Arqueológicos, y Culturales** – De las acciones tanto presentes como futuras se prevé que sólo tres (La Plataforma de Observación del Campo de Batalla de Palmito Ranch, STARGATE y la Línea de Transmisión Edinburg-Loma Alta Norte) tendrían el potencial de causar impactos acumulativos a recursos históricos, arquitectónicos, arqueológicos y culturales en las inmediaciones de las áreas de lanzamiento vertical y el centro de control. Un estudio de recursos culturales de la Plataforma de Observación del Campo de Batalla de Palmito Ranch determinó que no afectaría sitios arqueológicos elegibles en el Registro Nacional de Lugares Históricos (NRHP por sus siglas en inglés). Un estudio de recursos culturales para STARGATE aún no se ha realizado. La línea de transmisión de Edinburg-Loma Alta del Norte podría tener un impacto visual sobre el Hito Histórico asociado con las estructuras de 145 pies de altura que se necesitan para las líneas. Debido a que la parte más cercana de la línea de transmisión (Subestación Loma Alta) estaría aproximadamente a 3 kilómetros del Hito Histórico en el área industrial a lo largo del lado norte del Canal de Navegación de Brownsville, podría haber un impacto adverso menor al Hito. Este proyecto no afectará ninguna otra propiedad histórica en la APE. En la Acción Propuesta la construcción de las áreas del lanzamiento vertical y centro de control impactaría el paisaje y la sensación en el Hito Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palmito Ranch. Tres propiedades históricas en las

proximidades al área de lanzamiento vertical (Pilotes de Cipreses, Pilotes de Palmetto y el Marcador Histórico de los Pilotes de Palmetto) podrían ser impactadas por las vibraciones de niveles altos de ruido, lo cual podría causar daño físico a las características estructurales. Además, un número creciente de visitantes y tráfico en la zona puede resultar en impactos inducidos secundarios a las propiedades históricas. A través de la consulta de la Sección 106, todas las agencias han acordado ejecutar un PA. El PA de la Sección 106 ejecutado entre la FAA, SHPO, NPS, USFWS, TPWD, ACHP y SpaceX está incluido en el Apéndice C. El PA incluye estipulaciones sobre el proceso para minimizar y mitigar los efectos adversos sobre las propiedades históricas. Cuando se consideran los impactos de la Acción Propuesta en relación a los efectos del pasado, presente y razonablemente previsible acciones futuras, los impactos acumulativos a recursos históricos, arquitectónicos, arqueológicos y culturales podrían ser significativos.

- **Calidad del Aire** - Los impactos a la calidad del aire en la ejecución de la Acción Propuesta serían insignificantes. Todas las zonas propuestas que rodean el área de lanzamiento vertical y el área del centro de control cumplen con los criterios establecidos para los contaminantes; así, los proyectos actuales y anteriores no han impactado la calidad del aire. Los siguientes proyectos podrían contribuir a las emisiones atmosféricas, temporales o permanentes en la ROI: La Plaza Multimodal en el centro de Brownsville, El Artesano en Port Isabel, proyecto de segundo acceso a South Padre Island, el proyecto del Parque eólico de Rio Grande, el proyecto de la línea de ferrocarril de Brownsville/South Padre, las instalaciones LNG del puerto de Brownsville, la carretera de peaje de la Autopista Estatal 550, la Instalación de Manejo de Líquidos de Brownsville, la línea de transmisión de 345 kilovoltios de Edinburg-Loma Alta Norte y la Instalación de Generación Eléctrica de Gas Natural Tenaska. Sin embargo, los criterios de contaminantes asociados con las emisiones operativas de la Acción Propuesta, en combinación con estos otros proyectos, sería poco probable que resulten en el incumplimiento de las NAAQS y por lo tanto no serían significativos.
- **Recursos Hídricos (Incluyendo Aguas Superficiales, Aguas Subterráneas, Humedales, Llanuras Aluviales, y Ríos Escénicos y Salvajes)** – Presente y proyectos futuros razonablemente previsibles que tienen el potencial de contribuir a los impactos acumulativos sobre los recursos hídricos en la ROI: el proyecto de segundo acceso a South Padre Island, el proyecto del Parque eólico de Rio Grande, la Plataforma de Observación del Campo de Batalla de Palmito Ranch, y las instalaciones LNG del puerto de Brownsville. Estos proyectos tienen el potencial de impactar los humedales. Bajo la Acción Propuesta, habrían impactos adversos a las aguas superficiales, subterráneas, calidad de las aguas subterráneas, humedales, y llanuras de aluvión como resultado de la construcción y operación. Sin embargo, se espera que esos impactos sean menos adversos con la aplicación de medidas de mitigación apropiadas. Por lo tanto, la Acción Propuesta, cuando se combina con los pasados, presentes y razonablemente previsibles proyectos a futuro produciría impactos acumulativos a los humedales. Sin embargo, el diseño del proyecto final de ingeniería que será presentado para los permisos estatales y federales incluyen la evaluación de alternativas y medidas de prevención y minimización para reducir los

impactos potenciales a los humedales. Además, se aplicarían medidas de mitigación apropiadas para asegurar que no exista pérdida neta de humedales. Por lo tanto, los impactos acumulativos no se considerarían importantes. La carretera de peaje de la Autopista Estatal 550, la línea de transmisión de Edinburg-Loma Alta Norte y la Instalación de Generación Eléctrica de Tenaska podrían impactar recursos hídricos pero no contribuirían a los impactos a recursos hídricos dentro de la ROI y no serían acumulativos con la Acción Propuesta.

- **Recursos Biológicos (Peces, Especies Silvestres, y Plantas)** - No habría ningún impacto significativo a la vegetación con la implementación de la construcción y las actividades operacionales bajo la Acción Propuesta. La construcción y actividades operacionales relacionadas con la Acción Propuesta no tendrían impactos significativos a especies como el frailecillo silbador y su hábitat crítico, al halcón aplomado norteño, al puma yaguarundí, al ocelote, al manatí del Caribe y a las tortugas marinas. Con la implementación de los SCMs propuestos y el desarrollo de un Plan de Gestión de Iluminación, no habría impactos significativos sobre especies de flora y fauna (incluyendo especies de vida silvestre protegidas por el estado y aves migratorias) como resultado de la Acción Propuesta. Según ESA en su Sección 7, se realizaron consultas oficiales entre el USFWS y la FAA y fue completada con la emisión de un BCO de la USFWS el 18 de diciembre 2103. El BCO concluyó que no hay peligro a ninguna especie ni hay modificaciones adversas al hábitat crítico del frailecillo silbador (véase Apéndice G). Razonablemente es previsible que con los proyectos que se desarrollaran a futuro en la región (proyecto de segundo acceso a South Padre Island, Parque Eólico, la Instalación de LNG del Puerto de Brownsville y STARGATE) estos puedan causar impactos negativos potenciales a especies silvestres sensibles y sus hábitats, incluyendo a las mismas especies que podrían verse afectadas bajo la Acción Propuesta. Si se implementan los SCMs tanto para la Acción Propuesta, así como para los proyectos presentes y futuros será razonablemente previsible que los impactos acumulativos a los recursos biológicos no serían considerados como significativos. La carretera de peaje de la Autopista Estatal 550, la línea de transmisión de Edinburg-Loma Alta Norte y la Instalación de Generación Eléctrica de Tenaska podrían impactar recursos biológicos pero no contribuirían a los impactos a recursos biológicos dentro de la ROI y no serían acumulativos con la Acción Propuesta.
- **Materiales Peligrosos, Prevención de Contaminación, y Residuos Sólidos** - Las acciones que tendrían impactos acumulativos potenciales por materiales peligrosos, prevención de la contaminación y residuos sólidos cerca de las proximidades de las áreas del centro de control y lanzamiento vertical sería la instalación de LNG del puerto de Brownsville, la carretera de peaje de la Autopista Estatal 550, la línea de transmisión de Edinburg-Loma Alta Norte y la Instalación de Generación Eléctrica de Tenaska. El sitio propuesto la instalación portuaria de LNG en Brownsville está frente a la zona de escombros y tiene un efecto potencial de impactos para materiales peligrosos, prevención de la contaminación y residuos sólidos. La carretera de peaje de la Autopista Estatal 550, la línea de transmisión de Edinburg-Loma Alta Norte y la Instalación de Generación Eléctrica de Tenaska podrían resultar en impactos a materiales peligrosos o impactos de contaminación que podrían ser acumulativas con la Acción Propuesta; sin embargo,

no hay información disponible para determinar la extensión de los impactos. Suponiendo que las leyes y reglamentos se cumplen y se tomaran las medidas apropiadas para evitar y minimizar los impactos negativos, los impactos acumulativos no serían significativos. Bajo la Acción Propuesta, habría un aumento en el número de materiales peligrosos en el área de lanzamiento vertical y áreas del centro de control. Sin embargo, con la aplicación de procedimientos de gestión y manejo adecuado, no se esperan impactos significativos al medio ambiente. Cuando se analizan los pasados, presentes y futuros proyectos en la zona, conjuntamente con la Acción Propuesta, se prevé razonablemente que el impacto acumulativo no sería significativo.

- **Socioeconomía, Justicia Ambiental, y Salud Ambiental y Riesgos de Seguridad Infantil** – Se anticipa que con los proyectos que se ejecutaran en El Artesano de Port Isabel, la carretera de peaje de la Autopista Estatal 550, proyecto de segundo acceso a South Padre Island, Parque Eólico, los proyectos de instalación de LNG del puerto de Brownsville, la Instalación de Manejo de Líquidos de Brownsville, la línea de transmisión de Edinburg-Loma Alta Norte y la Instalación de Generación Eléctrica Tenaska se provocarán impactos socioeconómicos positivos en el área. Estos proyectos generarían empleos en la construcción y empleos permanentes y junto con sus gastos asociados beneficiarían a la economía de la ROI. El apoyo a las industrias de transporte por carretera y al transporte del Puerto de Brownsville probablemente beneficiarían y contribuirían a la economía de la ROI. Estos proyectos pueden dar lugar a nueva población con el potencial para inducir el desarrollo que podría tener efectos tanto beneficiosos (puestos de trabajo, los ingresos fiscales y el desarrollo económico) y los efectos adversos (de calidad del aire y de la demanda de agua subterránea). Los impactos socioeconómicos beneficiosos y adversos de estos proyectos en la ROI serían acumulativos con la Acción Propuesta. La implementación de la Acción Propuesta resultaría en gastos de construcción local, incluyendo los salarios de la construcción, que tendrían un impacto beneficioso en la economía local a través del gasto directo y generarían una actividad económica que podría conducir la creación de empleos indirectos en áreas como el alojamiento, servicios de alimentos y sectores de comercio al detal. Como resultado de las actividades de construcción no se esperan efectos significativos en el mercado de la vivienda. Además, por la Acción Propuesta no se espera que se vea afectada la capacidad o la calidad de respuesta a emergencias médicas, de servicios de educación o servicios públicos. La Acción Propuesta no afectaría negativamente la salud ambiental ni la seguridad de los niños. Cuando los proyectos pasados y presentes se analizan razonablemente en conjunto con la Acción Propuesta, se prevé que impactos positivos a la socioeconomía ocurrirían dentro de la región, y no habría ningún impacto a la salud ambiental ni riesgos de seguridad de los niños.
- **Recursos Naturales y Suministro de Energía** –prevén que habrá un aumento de consumo de electricidad y agua para los residentes a causa del Artesano en Port Isabel. Para la construcción de los apartamentos del Artesano, fueron utilizados recursos naturales tales como madera, agregados y los combustibles fósiles (petróleo y gas), los cuales podrían ser utilizados para las operaciones también. Se prevé que los proveedores podrían ajustarse a estos aumentos para que no ocurran impactos significativos. Los consumos de energía relacionados con la

construcción del proyecto de segundo acceso a South Padre Island serían a corto plazo y podrían ser compensados por eficiencias operacionales de la energía obtenida mediante el uso de instalaciones de transporte las cuales han mejorado mucho durante las últimas décadas. El proyecto podría mejorar la eficiencia del combustible en el tráfico vehicular a través de la red vial existente a las nuevas instalaciones, mejorando la movilidad de tráfico a través del área de proyecto. Para el proyecto del Parque Eólico, los conglomerados y los combustibles fósiles se utilizarían para construir los cimientos de las turbinas de aerogeneradoras y las instalaciones costa afuera. El consumo de energía relacionado con la construcción sería a corto plazo. Una vez terminado, el proyecto contribuiría con impactos beneficiosos al suministro de energía y recursos naturales aprovechando los recursos de energía eólica para proporcionar capacidad de generación eléctrica para los mercados actuales en Texas. La instalación de LNG del puerto de Brownsville tendrá un impacto potencial beneficioso para el suministro de energía. La carretera de peaje de la Autopista Estatal 550 requeriría el uso de los recursos naturales y el abastecimiento de energía para la construcción. Materiales de construcción y combustibles fósiles serían utilizados para construir la autopista. El consumo de energía relacionada con la construcción sería de corto plazo. La Línea de Transmisión, la Instalación de Generación Eléctrica Tenaska, y la Instalación de Manejo de Líquidos de Brownsville requerirían el uso de los recursos naturales y el abastecimiento de energía para la construcción. El consumo de energía relacionada con la construcción sería de corto plazo. Al finalizar, los proyectos contribuirán efectos beneficiosos a largo plazo para el suministro de energía, proporcionando la capacidad de generación eléctrica y de transmisión y la capacidad de almacenamiento de hidrocarburos para los mercados actuales y futuros en el sur de Texas. Bajo la Acción Propuesta, habría un aumento en el consumo de combustible, aceite, propulsores, electricidad, agregados, aguas superficiales y aguas subterráneas. Se prevé que proveedores locales, regionales y nacionales serían capaces de dar cabida a los aumentos en el consumo de combustible, aceite, electricidad y producirían impactos globales y no significativos. Además, los suministradores de aguas subterráneas también serían capaces de acomodar el incremento del consumo y reducir o eliminar los impactos significativos para el suministro de aguas subterráneas. A continuación, se analizarán los proyectos actuales y razonablemente previsibles, en conjunto con la Acción Propuesta, para conocer cual sería el aumento acumulado en la demanda de suministro de energía y recursos naturales dentro de las comunidades circundantes. Los incrementos acumulados de los proyectos de abastecimiento de energía compensarían parte de la demanda acumulada. Por lo tanto, los impactos acumulativos no se considerarían importantes.

RE.8 MITIGACIÓN Y MEDIDAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

Las medidas de mitigación que la FAA y SpaceX implementarían para reducir o compensar las consecuencias ambientales posibles de la construcción y las actividades operacionales incluyen planes de gestión y procedimientos, BMPs y SCMs que llevarían a cabo a través de la construcción y operación. Otras medidas pueden ser consideradas para ser consultadas con los organismos federales y estatales y puestas en ejecución, si es necesario. El desarrollo de los planes específicos y otras BMPs durante la construcción serían la responsabilidad del contratista contratado por SpaceX para construir el

lanzamiento vertical y áreas del centro de control. El contratista tendrá que aplicar las normas federales, BMPs actuales, los requisitos para los permisos TPDES y los reglamentos aplicables de la TCEQ. SpaceX actuaría en calidad de supervisor para garantizar que el desempeño del contratista cumpla con estos requisitos.

Las Medidas de Mitigación y los SCMs se presentan a continuación en la Tabla RE.8-1.

Tabla RE.8-1. Medidas de mitigación y SCMs para Reducir los Impactos Potenciales Impacts de la Acción Propuesta

Recursos	Medidas de Mitigación y SCMs
<p>Uso Compatible de las Tierras (Incluyendo Tierras y Recursos Costeros)</p>	<p>Cierres de las playas cercanas y de la Autopista Estatal 4 serían necesarios para garantizar la seguridad durante los simulacros de incendios, pruebas estáticas de motores y ejecución de operaciones. SpaceX ha propuesto las siguientes medidas para ayudar a compensar los impactos debido a los cierres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SpaceX se convertiría en un guardián de la playa que se adopte en el programa organizado por la TGLO. SpaceX adoptaría una porción de 3 millas de la playa de Boca Chica centradas en la terminal de la Autopista Estatal 4. Como mínimo, SpaceX: <ul style="list-style-type: none"> ○ Participaría en las dos limpiezas anuales organizadas por la TGLO ○ Organizaría como mínimo una limpieza adicional de la playa de Boca Chica, pagadas por SpaceX. Esta limpieza adicional supondría el involucramiento de la comunidad tanto como sea posible y puede incluir características, tales como: <ul style="list-style-type: none"> • Charlas educativas con invitados para educar a la comunidad sobre temas tales como la fauna de la zona, historia de la zona, las fuentes de los escombros en la playa, y cómo la limpieza beneficia a la playa. Estos oradores invitados pueden venir de varias fuentes, incluyendo los parques del Condado de Cameron y el Departamento de recreación y las universidades cercanas. ○ Organizar al personal de SpaceX para educar a la comunidad sobre temas tales como el programa espacial, ingeniería de los cohetes y las características del diseño de un sitio en el que se pretenden minimiza los impactos ambientales. ○ Limpieza mensual de las playas, centrándose en las piezas grandes de basura. Durante cada limpieza, SpaceX llevará un registro con la información sobre el tipo de desperdicios recolectados, en tarjetas de datos de acuerdo al Programa Adopta una Playa, dichas tarjetas serán entregadas a TGLO. ○ Participar en el Adopt-a-Highway, la adopción de los 2 kilómetros de la Autopista Estatal 4 al oeste de la entrada a la Playa de Boca Chica, para mantener las propiedades históricas libre de basura.
<p>Propiedades Bajo Sección 4(f)</p>	<p>Las medidas que serían implementadas a fin de reducir los impactos en las Propiedades de la Sección 4(f) son similares a los que se describen bajo los Recursos Históricos, Arquitectónicos, Arqueológicos y Culturales.</p>

Tabla RE.8-1. Medidas de mitigación y SCMs para Reducir los Impactos Potenciales Impacts de la Acción Propuesta

Recursos	Medidas de Mitigación y SCMs
Emisiones de Luz e Impactos Visuales	<p>Las medidas a ser implementadas para reducir los impactos sobre los recursos visuales podrían incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes de la construcción y las actividades operacionales, se implementaría un Plan de Manejo de Iluminación que se proporcionaría a NPS. El Plan de Manejo de Iluminación Final sería aprobado por el NPS y USFWS y sería implementado antes de las actividades de construcción nocturnas. SpaceX ajustaría las posibles medidas del Plan de Manejo de Iluminación, para incluir lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Donde la iluminación no es esencial para la seguridad, se instalarían temporizadores para apagar las luces en la noche. En caso de ser necesario y previendo amenazas a la seguridad, se pueden instalar interruptores con sensores de movimiento. El tamaño, tipo y número de luces exteriores se minimizarían y serían restringidos a luces de sodio de baja presión, a la medida de lo posible. Se direccionaría la colocación de la iluminación en las instalaciones en la medida de lo posible, para disminuir la luz (sin disminuir la seguridad) y para minimizar la propagación de luz lateral. ○ Utilización de material no reflectante y de colores claros, en la medida de lo posible, para disimular las instalaciones propuestas, la torre del agua y las torres de protección contra rayos, para que se mimetizen los colores naturales del paisaje dentro de las áreas visibles desde el Hito Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palmito Ranch.
Recursos Históricos, Arquitectónicos, Arqueológicos y Culturales	<ul style="list-style-type: none"> • El PA entre la FAA, el THC, NPS, ACHP, SpaceX, USFWS, y TPWD estipula el desarrollo de un Memorando de Acuerdo para resolver los efectos adversos por 36 CFR Parte 800. Las siguientes medidas pueden ser considerados e incluidos en el Memorandum de Acuerdo para evitar, minimizar o mitigar los efectos adversos: Utilización de material no reflectante y de colores claros, en la medida de lo posible, para disimular las instalaciones propuestas, la torre del agua y las torres de protección contra rayos, para que se mimetizen los colores naturales del paisaje • Documentando los Pilotes de Cipreses (41CF117.1), Pilotes de Palmetto (41CF117.2) y el Marcador Histórico de los Pilotes de Palmetto (sin número) a través de mapas, fotografías de alta resolución, descripciones detalladas, y haciendo exámenes evaluativos del Campamento de los Pilotes. • Adición de letreros interpretativos sobre los sitios históricos de esta área. • Orientar el conducto de la llama del este / sureste de la plataforma de lanzamiento para dirigir los productos de calor y de combustión y la explosión del sonido inicial lejos de los Pilotes de Cipreses, Pilotes de Palmetto y el Marcador Histórico de los Pilotes de Palmetto • La colocación de barreras temporales de construcción alrededor del Marcador Histórico durante la construcción • Reponer e instalar las estrellas desaparecidas y coronas de flores en el Marcador Histórico • Llevar a cabo un programa de monitoreo de vibraciones para recopilar datos sobre los efectos de los lanzamientos en el Marcador Histórico y arreglar cualquier daño estructural apropiadamente • Creación de un sitio web sobre la historia del Hito Histórico del Campo de Batalla Palmito Ranch <p>Además, un plan de Descubrimientos Imprevistos será preparado para describir los procesos que deben seguirse cuando los recursos culturales hasta ahora desconocidas o restos humanos son descubiertos durante la construcción u operación de la Acción Propuesta.</p>

Tabla RE.8-1. Medidas de mitigación y SCMs para Reducir los Impactos Potenciales Impacts de la Acción Propuesta

Recursos	Medidas de Mitigación y SCMs
Calidad del Aire	<p>BMPs abordará posibles impactos de la calidad del aire durante la construcción o las operaciones. Las emisiones de gases contaminantes como resultado de la perturbación del suelo, uso de equipos, aplicación de recubrimientos u otras actividades de construcción deberán controlarse mediante la incorporación de los siguientes BMPs: aceleraciones al mínimo de motores, riego de suelos al ser molestadoS, depuración de aguas y polvo aplicado a caminos de tierra, uso de recubrimientos de baja volatilidad, y otros controles conocidos.</p>
Recursos Hídricos (Incluyendo Aguas Superficiales, Aguas Subterráneas, Humedales, Llanuras Aluviales y Ríos Salvajes y Escénicos)	<p>Las medidas de mitigación que pueden ser implementadas para evitar y minimizar los impactos sobre los recursos hídricos podrían incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La modificación adicional del diseño del proyecto para evitar y minimizar los impactos directos e indirectos a los humedales • Chequeo diario del equipo de construcción en busca de derrames de productos de petróleo, combustibles, refrigerantes y fluidos hidráulicos. • Construcción en el sitio de una infraestructura aguas abajo, para prevenir la erosión y retener los sedimentos, debido a las altas presiones de agua. • Construcción de cunetas de filtración con vegetación y células de bio-retención (jardines de lluvia) con plantas nativas. Un permiso autorizado de parte del USACE podría condicionar la requisición de compensaciones para mitigar la pérdida de las funciones de las aguas en U.S., como resultado de la Acción Propuesta. Actualmente, el plan de mitigación compensatoria que SpaceX propone para preservar las especies de los humedales, a fin de preservar la alta calidad en una proporción de diez veces la cantidad de humedales afectados por la Acción Propuesta. La mitigación en el sitio podría ser convenida con una agencia estatal o federal o por un tercero a fin de perpetuar la conservación del servicio. En el caso de una inundación o una tormenta, SpaceX implementaría medidas de control de inundaciones, que podría incluir equipos de localización sensible al agua, insumos, productos químicos, etc sobre el nivel de inundación, y el movimiento de residuos peligrosos fuera de la llanura de inundación cuando las tormentas son inminentes. La aplicación de estas medidas reduciría la probabilidad de que una inundación o una tormenta resulte en la pérdida de vidas, lesiones a personas o daños a la propiedad o de otro modo se considere una "acción crítica", como se define en la EO 11988, Gestión de llanuras de inundación.

Tabla RE.8-1. Medidas de mitigación y SCMs para Reducir los Impactos Potenciales Impacts de la Acción Propuesta

Recursos	Medidas de Mitigación y SCMs
Recursos Biológicos (Peces, Vida Silvestre y Plantas)	<p>Los siguientes SCMs serían implementados como parte de la Acción Propuesta, para evitar y minimizar, los efectos de la construcción y actividades operacionales propuestas asociadas con el lanzamiento vertical y el centro de control: áreas de vegetación, incluyendo los humedales; vida silvestre, incluyendo aves protegidas bajo las regulaciones del Tratado de Aves Migratorias (MBTA – por sus siglas en inglés) y especies consideradas como protegidas. De acuerdo con la Sección 7 de ESA, consultas formales se llevaron a cabo entre la USFWS y la FAA sobre los impactos potenciales para las especies incluidas en la Jurisdicción de ESA del USFWS. Basada en la coordinación y las discusiones con el USFWS durante la consulta formal de la Sección 7 de la ESA, se propusieron una serie de medidas para evitar y minimizar los impactos a la vegetación, incluyendo los humedales; la vida silvestre, las aves protegidas por la MBTA; y las especies de estatus especial. Basada en las medidas razonables y prudentes no discrecionales del BCO (véase el Apéndice G), la FAA y SpaceX han acordado las siguientes SCM, tomando en cuenta los Términos y Condiciones que aplican del BCO, se incluirían como parte de las medidas propuestas para evitar y minimizar los impactos a los recursos biológicos relacionada a las actividades de construcción y operaciones propuestas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Junto con el diseño final, se preparará un SWPPP El SWPPP tendrá las BMPs para el control de erosión y sedimentación, el cual incluye técnicas para difundir y disminuir la velocidad de las aguas pluviales para reducir los impactos potenciales (por ejemplo, la pérdida de suelo y la sedimentación) para mantener la calidad del agua durante la construcción. Todas las actividades de construcción con el potencial de afectar la calidad del agua debido al potencial escurrimiento del sitio se llevaran a cabo de acuerdo a los requisitos de SWPPP. 2. En la máxima medida posible debe seguirse: <ol style="list-style-type: none"> a) El perímetro de todas las áreas a ser molestadas durante las actividades de construcción o mantenimiento deben ser claramente demarcadas con una valla o con la construcción de cercado temporal y no se autorizarían disturbios fuera de este perímetro (en particular a las marismas y dunas). Todas las rutas de acceso dentro y fuera de la zona de disturbio de la propuesta, deben ser demarcadas y no se autorizarían viajes de la construcción fuera de esos límites. Cuando estén disponibles, áreas ya perturbadas por actividades pasadas o que se utilizaría más adelante en el período de construcción pueden ser utilizadas para la puesta en escena, el aparcamiento y el almacenamiento equipos. b) Los caminos serían diseñados y ubicados donde se permita donde la erosión de la capa de balasto evite o minimise la posibilidad de atrapamiento de flujos superficiales que podrían afectar a las especies de estatus especial c) La profundidad de cualquier hoyos creado se minimizaría para que animales no quede atrapados. d) Materiales tales como grava o tierra vegetal se obtendrían de los desarrollos existentes o los provenientes de fuentes utilizadas con anterioridad, zonas adyacentes a la propiedad que no hayan sido perturbadas e) Bandejas de goteo debajo de los equipos, zonas de contención se utilizarán cuando se recarguen de combustible los vehículos o equipos, adicionalmente otras medidas se aplicarían. f) Materiales y residuos no-peligrosos, basura y otros desechos, como residuos de la construcción, se mantendrían dentro de contenedores, hasta ser retirados de la obra. Todos los contenedores deben tener cierres para evitar la alimentación animal.

Tabla RE.8-1. Medidas de mitigación y SCMs para Reducir los Impactos Potenciales Impacts de la Acción Propuesta

Recursos	Medidas de Mitigación y SCMs
Recursos Biológicos (Peces, Vida Silvestre y Plantas) (Continuación)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Los operadores de vehículos dentro de las áreas de centro de control y lanzamiento vertical observarían los límites de velocidad que no deben exceder de 25 millas por hora. 4. Contratistas y empleados de SpaceX serían educados en cuanto a potenciales colisiones de vehículos con la fauna, particularmente con ocelotes y jaguarundis. Los empleados de SpaceX pueden recomendar, con repercusiones internas estrictas, su velocidad a lo largo de la Autopista Estatal 4 entre la propuesta de lanzamiento vertical y las áreas del centro de control. Los vehículos serían restringidos a transitar por las vías existentes pavimentadas y caminos de tierra, estacionamientos y sitios autorizados de la construcción. 5. SpaceX coordinaría con el TxDOT con respecto a la financiación de la instalación de señales "Cuidado con los ocelotes/Jaguarundis" o "Cuidado con la fauna" a lo largo de la Autopista Estatal 4. El número y ubicación de las señales estarían determinadas por SpaceX coordinando con TxDOT y el USFWS. 6. SpaceX coordinaría con el TxDOT para mantener los bordes de la carretera despejados para permitir que los conductores puedan ver la vida salvaje más fácilmente, como ocelotes y jaguarundis, y reducir los incidentes de colisiones de vehículos/vida silvestre. 7. Antes de la entrada en el área del proyecto, todos los equipos serían limpiados para evitar la importación de especies de plantas no nativas e inspeccionados para asegurar que los accesorios hidráulicos están ajustados, que las mangueras hidráulicas estén en buenas condiciones y sean reemplazadas si están dañadas, y no haya fugas de petróleo. 8. No se colocaría material de relleno en aguas delineadas bajo la Sección 404 del CWA excepto según lo autorizado por un permiso del USACE 9. Para reducir el impacto del ruido de los generadores que pueden ser utilizados durante la construcción o de las operaciones, todos los generadores deberán estar en cajas deflectores (una caja resistente al sonido que se coloca sobre o alrededor de un generador), tener un silenciador conectado, o utilizar otros métodos de reducción de ruido de conformidad con las normas de la industria. 10. SpaceX designaría un representante como contacto de campo (FCR – por sus siglas en inglés) que estaría presente durante el inicio del período de construcción para proporcionar a todo el personal de la construcción y empleados de SpaceX la educación ambiental en reuniones informativas incluirían, pero no se limitarían a lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> a) Información sobre especies en peligro de extinción (a nivel Federal y estatal) y los posibles impactos que estas pudieran sufrir y como evitarlos, las medidas de conservación que se están aplicando, sus responsabilidades bajo la ley de especies en peligro de extinción y los procedimientos para la presentación de informes. b) Se aplicarán las medidas de prevención de incendios forestales, incluyendo restringir fumar en áreas de vegetación, asegurando que fuegos de cualquier tipo no se enciendan y equipar vehículos con matachispas y extinguidores de incendio. c) La propagación de plagas estaría limitada por la limpieza de todo el equipo y vehículos en determinados lugares y mediante la inspección de todos los vehículos para asegurar la ausencia de tierra suelta y de los desechos de las plantas antes de salir de las áreas del proyecto. d) Se aplicarán los requisitos para una manipulación segura y disposición de desechos peligrosos. 11. Si las actividades de construcción de la propuesta se producen durante la temporada de cría aviar reconocida (desde el 15 de febrero hasta el 31 de agosto), la construcción se realizará según la MBTA, para evitar impactos a las aves migratorias que anidan

Tabla RE.8-1. Medidas de mitigación y SCMs para Reducir los Impactos Potenciales Impacts de la Acción Propuesta

Recursos	Medidas de Mitigación y SCMs
Recursos Biológicos (Peces, Vida Silvestre y Plantas) (Continuación)	<p>dentro del área del proyecto. Específicamente, un biólogo revisará las áreas propuestas para las actividades de construcción, incluyendo áreas estacionarias, en busca de nidos (en arbustos y en tierra) antes de que se inicie la fase de construcción. Si el biólogo encuentra un nido activo en las zonas adyacentes, los trabajadores no podrán perturbar los nidos directa o indirectamente hasta que el biólogo determine que el nido ya no está en uso.</p> <p>12. Para cumplir con la MBTA, el diseño del proyecto y cualquier actualización de la utilidad del suelo dentro del área del centro de control incluirá medidas de protección de raptores, como apropiado y aplicable. Por ejemplo: las estructuras deberán equiparse con dispositivos que desalienten la construcción de nidos (p. ej.; tecnología de monopolos o dispositivos de susto visual).</p> <p>13. Para evitar y minimizar los impactos a las aves por las cuatro torres de protección contra rayos propuestas, las torres se construirían de acuerdo con las directrices voluntarias del USFWS del emplazamiento, construcción, operación y desmantelamiento para las torre de comunicación (USFWS 2012p), en lo posible y aplicable.</p> <p>14. En coordinación con el personal del NWR, FAA/SpaceX identificará otras opciones que puedan ayudar en la protección de terrenos del refugio y hábitat de especies de los impactos que se pueden producir a partir de las intromisiones públicas antes de los cierres. Por ejemplo, barreras vehiculares, en forma de postes espaciados, lo suficientemente cerca entre sí para evitar que un camión o vehículo todo terreno pueda entrar, pero lo suficientemente anchas para permitir el paso a los animales terrestres. Esto podría hacerse junto a la Autopista Estatal 4 u otras carreteras identificadas donde la huella ya está perturbado.</p> <p>15. Un plan de seguridad detallado será desarrollado para describir plenamente los acuerdos y planes con las autoridades locales, cuyo apoyo es necesario para garantizar la seguridad pública durante las operaciones de lanzamiento, la ubicación de los puestos de control y bloqueos de carreteras, que aseguren esas áreas, el tipo exacto de vehículos aéreos y terrestres no tripulados y tripulados que se utilizarán para realizar recorridos de seguridad previas al lanzamiento, y si es necesario en el futuro, una ubicación en un terreno privado para ofrecerle vistas del lanzamiento al público.</p> <p>16. Educar al público en zonas seguras y legales de donde ellos pueden ver los lanzamientos.</p> <p>17. Antes de la construcción, SpaceX proveerá el USFWS con un Plan de Monitoreo de Vegetación siguiendo los posibles cambios vegetativos inducidos en el hábitat crítico del frailecillo silbador como consecuencia de las actividades propuestas de construcción, la gestión de las aguas pluviales, y las actividades de lanzamiento. Monitoreo de la vegetación se llevará a cabo dentro de 1000 pies dentro de las instalaciones de SpaceX propuestas. El Plan describirá métodos de monitoreo detallados, los requisitos de presentación de informes, y las acciones que se deben tomar si se observan cambios en la vegetación directamente relacionados con las actividades y operaciones de SpaceX.</p> <p>18. Un biólogo calificado llevará a cabo encuestas de los frailecillos silbadores, los playeros rojizos y los halcones aplomados norteños antes, durante, y después de la construcción. El monitoreo puede incluir estudios de presencia/ausencia y podría registrar el número y ubicación de todos los candidatos y las especies observadas de el listado federal, incluyendo los frailecillos silbadores, los playeros rojizos y los halcones aplomados norteños, así como todas las aves migratorias. Un Plan de Monitoreo de Aves se preparará detallando los métodos de encuesta, las rutas de la encuesta, y los requisitos de seguimiento y presentación de informes para la construcción y las encuestas relacionadas con la operación.</p> <p>19. Para evitar y minimizar los impactos potenciales a los frailecillos silbadores y los playeros rojizos durante patrullas de seguridad pre-lanzamiento, vehículos de seguridad y otros equipos necesarios en la playa será manejados por encima de la "línea húmeda"</p>

Tabla RE.8-1. Medidas de mitigación y SCMs para Reducir los Impactos Potenciales Impacts de la Acción Propuesta

Recursos	Medidas de Mitigación y SCMs
Recursos Biológicos (Peces, Vida Silvestre y Plantas) (Continuación)	<p>para minimizar la perturbación de las aves y proteger las áreas de alimentación y descanso.</p> <p>20. Como SpaceX llevará a cabo patrullas de seguridad en la Playa de Boca Chica previas a un lanzamiento durante la temporada de anidación de tortugas marinas (15 marzo-1 octubre), SpaceX preparará un Plan de Monitoreo de Tortugas Marinas. El plan describirá cómo se llevarán a cabo estudios de tortugas marinas, cuando se llevarán a cabo (es decir, pre-y post-lanzamiento), y por quién.</p> <p>21. El Plan de Gestión del Proyecto de Iluminación se preparará previo a las actividades de construcción y operación. El Plan de Manejo de Iluminación Final, sería aprobado por USFWS (y NPS; véase Sección 6.4 <i>Emisión de Luz e Impactos Visuales</i>) y sería aplicado previamente a las actividades de construcción nocturnas para minimizar en general los impactos por la iluminación, incluyendo los impactos directos potenciales y el resplandor acumulado, sobre la vida silvestre y la anidación de las tortugas en las playas adyacentes. Los ejemplos de requisitos de la iluminación que se incorporarían en el plan incluirían:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. SpaceX emitiría avisos anuales a todo el personal del complejo antes de la temporada de anidación de tortugas marinas para recordarle al personal los requerimientos de uso de la luz y sus responsabilidades. b. El USFWS podrá realizar inspecciones coordinadas con SpaceX para verificar el cumplimiento de normas y hacer recomendaciones para cambios y revisiones al plan limitadas a una vez por año. c. SpaceX, dirigirá, posicionará y/ o colocará la iluminación en las instalaciones en la medida de lo posible (sin disminuir la seguridad) para evitar la visibilidad desde la playa, reduciendo al mínimo la propagación de la luz lateral y disminuir la iluminación. Utilizando la iluminación de baja presión de sodio siempre que sea posible. d. Donde seá posible, nueva iluminación debería ser instalada con multiples niveles de control para que esos niveles de luz puedan corresponderse con actividades específicas. e. Donde la iluminación no sea esencial para la seguridad, interruptores reguladores deberán ser instalados para apagar las luces en la noche. Donde sea posible, sin afectar la electricidad, deberán instalarse interruptores con sensores de movimiento. f. De existir la necesidad local y temporal de iluminación adicional para apoyar las actividades de construcción., deben cumplirse los requisitos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • En la medida de lo posible, las luces se colocarán de tal manera que no brillen directamente hacia la playa. Además, no se utilizaría luz apuntada al cielo en la máxima medida posible • Iluminación se extinguiría al terminar la labor en esa área • El tamaño, tipo y número de luces exteriores se minimizarían y serían restringidas al sodio de baja presión, en la medida de lo posible, durante la temporada de anidación de tortugas marinas • Accesorios deben ser protegidos o defendidos siempre que sea práctico • La iluminación debe controlarse de forma rutinaria por cualquier persona utilizando las luces. <p>22. En coordinación con las organizaciones privadas (por ejemplo, el Fondo Peregrino) o las agencias Estatales y Federales, la FAA/SpaceX uniría a los esfuerzos para aumentar liberaciones o cajas de nido en el hábitat del halcón aplomado norteño.</p> <p>23. En lo mayormente posible, SpaceX evitaría realizar lanzamientos al anochecer y amanecer durante la época más activa para puma yaguarundí y ocelotes.</p>

Tabla RE.8-1. Medidas de mitigación y SCMs para Reducir los Impactos Potenciales Impacts de la Acción Propuesta

Recursos	Medidas de Mitigación y SCMs
Recursos Biológicos (Peces, Vida Silvestre y Plantas) (Continuación)	24. En coordinación con el biólogo de ocelote/jaguarundi, FAA/SpaceX identificará las medidas razonables para proteger y/o conservar un hábitat adecuado en el Corredor de Vida Silvestre del Río Grande. 25. En el caso de que la construcción o las actividades operacionales resulten en la captura directa (matar, dañar, o la mutilación) de un ocelote, el jaguarundi, el halcón aplomado, el frailecillo silbador, el playero rojizo, y/o tortugas marinas anidando, el FCR notificará al USFWS inmediatamente. 26. El Plan de Seguridad y todos los planes de monitoreo del proyecto se proporcionarán para la revisión y comentarios del USFWS dentro de los 60 días después de la emisión del BCO Final. Los planes finales se presentarán a la USFWS en los 30 días después de la recepción de comentarios de USFWS sobre los borradores de los planes, como cualquier otra coordinación entre el USFWS y FAA/SpaceX con respecto a los planes y su ejecución. 27. FAA/SpaceX presentará un informe resumido anual al USFWS para el 31 de diciembre de cada año. El informe incluirá los resultados de cada plan de monitoreo, medidas de conservación implementadas durante las actividades del proyecto, el éxito de estas medidas, las incidencias y las recomendaciones sobre mejoras a dichas medidas. Los informes serán remitidos a: USFWS, Oficina Local de Servicios Ecológicos Costeros, ATN: Supervisor de Campo, Corpus Christi, Texas. 28. SpaceX designará un FCR que sería responsable de supervisar el cumplimiento de estos SCM y cualesquiera otros términos y condiciones que resulten de las consultas entre la FAA/SpaceX y USFWS. El FCR tendrá la autoridad para detener la construcción, operación, o las actividades de mantenimiento que se encuentran en violación de estos requisitos.

Tabla RE.8-1. Medidas de mitigación y SCMs para Reducir los Impactos Potenciales Impacts de la Acción Propuesta

Recursos	Medidas de Mitigación y SCMs
<p>Materiales Peligrosos, Prevención de Contaminación, y Desechos Solidos</p>	<p>Las medidas que deberían ser implementadas para reducir los impactos por materiales peligrosos y desechos sólidos incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SpaceX tendría a su disponibilidad materiales de respuesta (por ejemplo, sorbentes, cubiertas de drenaje, fregonas, escobas, palas, material de reparación de tambor y herramientas, señales de advertencia y cintas y equipos de protección personal) para su uso en las áreas de almacenamiento, durante el despacho y durante el transporte en caso de una liberación imprevista de derrames. 2. SpaceX implementaría un Plan de Huracanes y SPCCP para evitar la liberación accidental de combustibles. Las medidas podrían incluir: <ol style="list-style-type: none"> a. Diseño de instalaciones elevadas y reforzadas para soportar el viento y las olas para mitigar el daño y la liberación de los combustibles b. Áreas de contención alrededor de los tanques de combustible serían de un tamaño suficientemente grande para contener el volumen del tanque más grande, más un francobordo suficiente para un evento de 25 años, tormenta de 24 horas (7,6 pulgadas) c. Antes de una alerta de tormenta, los materiales peligrosos se retiran del sitio o se reubicaran a tierra alta d. Todo el equipo y los objetos sueltos se fijan a la tierra o se remueven e. Entregas de propulsor serían canceladas f. Vehículos serían removidos o almacenados en el hangar g. Preparaciones de tormenta también incluyen la comunicación con las agencias locales de manejo de emergencias, USFWS y TPWD 3. Si el sitio se cerrara de forma permanente en el futuro, SpaceX eliminaría todos los riesgos después de que el sitio ya no está en uso y coordinaría con USFWS y otras partes interesadas en relación con el futuro del sitio. 4. Si hubiera un fallo en el lanzamiento, SpaceX y la FAA se pondrían en contacto con el USFWS para reiniciar la Consulta bajo Sección 7 de la ESA para casos de emergencia para evaluar los impactos del incidente, así como los impactos de la limpieza y de la restauración. De acuerdo con el BCO (Apéndice G), FAA/SpaceX elaborarían un Plan de Respuesta a Emergencias de Materiales Peligrosos para el área de lanzamiento y el centro de control. El plan incluiría las políticas, procesos y procedimientos utilizados en el manejo de materiales peligrosos durante las operaciones y en el caso de una emisión no planificada o no controlada, una lista de los materiales peligrosos almacenados en el lugar, y un plan de respuesta de fallo del vehículo de lanzamiento en caso de un percance. USFWS y TCEQ serán contactados si los impactos se extienden más allá de la línea de la cerca y serían los participantes en el desarrollo de los planes de limpieza y mitigación.

RE.9 IMPACTOS ADVERSOS INEVITABLES.

Un aumento significativo del ruido debido a la operación de los vehículos de lanzamiento daría lugar a un inevitable impacto adverso para los residentes del Pueblo de Boca Chica. Sin embargo, se pondrían en práctica las medidas de protección auditiva para garantizar la salud y seguridad de los residentes de Boca Chica Village durante las actividades de lanzamiento. El área propuesta de lanzamiento vertical y el área del centro de control probablemente tendrían un impacto adverso significativo sobre los recursos visuales de la ROI. La construcción de las instalaciones de lanzamiento vertical y el centro de control contrastarían marcadamente con el paisaje existente. Los edificios y estructuras introducirían novedades en lo que es generalmente un paisaje abierto y subdesarrollado. Las formas encajonadas, las líneas rectas y las suaves texturas de las instalaciones contrastarían fuertemente con las líneas suavemente onduladas y horizontales de las dunas y marismas que actualmente caracterizan el paisaje. Habría menos contraste entre los edificios y las características de las áreas del centro de control con los del Pueblo de Boca Chica.

La construcción de la propuesta base de lanzamiento vertical y áreas del centro de control afectarían indirectamente el paisaje y la sensación en el Hito Histórico Nacional del Campo de Batalla de Palmito Ranch. Tres propiedades históricas en las proximidades al área de lanzamiento vertical (Pilotes de Cipreses, Pilotes de Palmetto y el Marcador Histórico de los Pilotes de Palmetto) podrían ser impactadas por las vibraciones de niveles altos de ruido, los cuales podrían causar daño físico a las características estructurales.

Un total de 15.74 acres de hábitat de las tierras altas y 6.19 acres de hábitat de humedales se suprimirían debido a la construcción de la infraestructura de las instalaciones del centro de control y la propuesta de lanzamiento vertical. Aproximadamente 0.70 hectáreas del hábitat crítico (marismas sin vegetación y humedales depresivos) del frailecillo silbador se verían amenazadas dentro de los planos del proyecto y serían eliminadas dentro de la Acción Propuesta para el área de lanzamiento vertical. Según la Sección 7 de ESA, se realizaron consultas oficiales entre el USFWS y la FAA para minimizar los impactos al frailecillo silbador. El USFWS concluyó en su BCO (Apéndice G) que “el proyecto no enpeligra la subsistencia de las especies incluidas o propuestas para inclusión, ni modificá adversamente el hábitat crítico del frailecillo silbador. El BCO incluye una declaración de la captura incidental anticipada de las especies y los hábitats críticos. Aproximadamente 4.22 hectáreas de planicie aluvial de zona V10 se rellenarían en el área de lanzamiento vertical propuesto y aproximadamente 4.37 hectáreas de zona A8 se rellenaría en la porción occidental del área de lanzamiento vertical. Basados en los efectos adversos notables previstos en las llanuras de aluviales, la Acción Propuesta daría lugar a la invasión de la llanura aluvial significativa por orden de DOT 5650.2

RE.10 RELACIONES ENTRE LOS USOS LOCALES DEL MEDIO AMBIENTE A CORTO PLAZO Y LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD A LARGO PLAZO.

Los impactos a corto plazo sobre el uso de las tierras serían menores durante las operaciones de lanzamientos al acceso público a Parque Estatal de Boca Chica, el NWR del Valle Bajo Bajo Rio Grande, y el Parque Estatal Brazos Island los que se cerrarían hasta 180 horas al año por razones de seguridad. Además, a corto plazo se prevén incrementos en los niveles de ruido recibidos en la comunidad por la

propuesta de los lanzamientos del Falcon Heavy los cuales serán significativos en términos de los límites permisibles establecidos por Gobierno Federal para la exposición al ruido.

Desde una perspectiva a largo plazo, la Acción Propuesta cumpliría con la misión de la FAA, que es asegurar la protección del público, las propiedades y los intereses nacionales de seguridad y política exterior de los Estados Unidos durante los lanzamientos comerciales y las actividades de reingreso y fomentar, facilitar y promover el transporte comercial en el espacio. Algunos impactos negativos a largo plazo para cumplir la misión de la Acción Propuesta serían el relleno permanente de humedales y las llanuras aluviales, cambios en la visualización, las emisiones de luz durante la noche, el tráfico y el número de personas en las proximidades. Estos cambios podrían afectar a los residentes del Pueblo de Boca Chica, a los parques cercanos, a los recursos culturales y a los Refugios Nacionales de Fauna.

RE.11 COMPROMISOS IRREVERSIBLES E INRECUPERABLES DE LOS RECURSOS

La Acción Propuesta implicaría compromisos irrecuperables de recursos renovables y no renovables. El combustible, los materiales de construcción y la mano de obra usados para y durante la construcción de las instalaciones. El funcionamiento de las nuevas instalaciones requerirán de energía para enfriar, calentar e iluminar las instalaciones. La realización de las actividades de mantenimiento y operaciones de lanzamiento también implicarían un consumo de combustible, materiales de construcción y mano de obra. El compromiso de estos recursos no se consideraría importante. La cantidad total de los materiales de construcción (por ejemplo, hormigón, aislamiento, cableado, etc.) necesarios para la Acción Propuesta es relativamente pequeña en comparación con los recursos disponibles en la región. Los materiales de construcción y la energía requerida para las operaciones y construcción de las instalaciones no son escasos. Además, el uso de materiales de construcción y energía no se prevé que sea excesivo en términos de uso de toda la región y no tendría un impacto adverso en la continua disponibilidad de estos recursos.

Un total de 15.74 acres de hábitat de tierras altas y 6.19 acres de hábitat de humedales se suprimirían por la construcción de las instalaciones y la infraestructura del área lanzamiento vertical propuesta y del centro de control. SpaceX ha estado trabajando con el USACE para obtener un permiso individual bajo el Artículo 404 CWA, lo cual ha requerido un esfuerzo adicional para evitar y minimizar los impactos de los humedales (véase Sección 4.7 *Recursos Hídricos Humedales*) Aproximadamente 0.70 hectárea del hábitat crítico (marismas sin vegetación y humedales depresivos) del frailecillo silbador se verían amenazadas dentro de los planos del proyecto y serían eliminadas dentro de la Acción Propuesta para el área de lanzamiento vertical. Según la Sección 7 de ESA, se realizó consultas oficiales entre el USFWS y la FAA para minimizar los impactos al frailecillo silbador. La conclusión de la consulta y el BCO asociado de la USFWS se encuentra en el Apéndice G. Un total de aproximadamente 8.59 hectáreas en dos zonas diferentes de las llanuras aluviales se rellenarían permanentemente para la construcción del área de lanzamiento vertical. La Acción Propuesta no daría lugar a la destrucción de los recursos ambientales ya que la gama de posibles usos del medio ambiente sería limitada, y no se afectaría la biodiversidad de la región.

ESTA PÁGINA FUE DEJADA EN BLANCO INTENCIONALMENTE