



(Modificado de WCS)

Resumen del Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental para la Instalación de Almacenaje de Combustible Nuclear Usado de Interim Storage Partners, LLC

MAYO DEL 2020

Número de Acceso de ADAMS: ML20136A148

ADAMS, por sus siglas en inglés, significa Sistema de Manejo y Acceso a Documentos por Toda la Agencia (“Agencywide Documents Access and Management System”)

INSTALACIÓN DE ALMACENAJE DE COMBUSTIBLE NUCLEAR USADO PROPUESTA POR INTERIM STORAGE PARTNERS, LLC

El 8 de junio y 19 de julio del 2018, Interim Storage Partners, LLC (ISP) sometió una solicitud revisada a la Comisión Reguladora Nuclear de los Estados Unidos (NRC, por sus siglas en inglés) para una licencia para construir y operar una instalación de almacenaje en seco (CISF, por sus siglas en inglés) de combustible nuclear usado en el Condado de Andrews en Tejas. La instalación almacenaría combustible nuclear usado, mejor conocido como combustible gastado (SNF, por sus siglas en inglés), residuo radioactivo de baja actividad mayor de clase C (GTCC, por sus siglas en inglés), y una cantidad pequeña de combustible nuclear usado mixto (mixed oxide fuel o MOX, por sus siglas en inglés) que se produce en reactores nucleares comerciales que producen energía en los Estados Unidos. La NRC evaluó la solicitud de ISP y preparó un borrador de la declaración de impacto ambiental (EIS, por sus siglas en inglés) conforme a la Ley Nacional de Política Ambiental del 1969 de los Estados Unidos (NEPA, por sus siglas en inglés) y las regulaciones de la NRC en la Parte 51 del Título 10 del Código de Regulaciones Federal (10 CFR, por sus siglas en inglés), "Regulaciones de Protección Ambiental para Licencias Domésticas y Otras Funciones Reguladoras" (10 CFR Part 51, por sus siglas en inglés). La NRC está usando el proceso de análisis ambiental conforme a NEPA para cumplir con las obligaciones de la NRC bajo el proceso de la Sección 106 (Section 106 Process, en inglés) de la Ley Nacional de Preservación Histórica del 1966 de los Estados Unidos (NHPA, por sus siglas en inglés).

Combustible Nuclear Gastado o SNF es combustible que se removió del reactor nuclear porque la producción de energía ya no es posible por razones económicas u otras.

Residuo Radioactivo de Baja Actividad Mayor de Clase C o GTCC es aquel residuo que excede los límites de concentración de radionúclidos establecidos para residuo de Clase C en la sección 61.55 del 10 CFR.

Combustible Nuclear Mixto (Mixed Oxide Fuel o MOX) contiene óxido de plutonio y uranio natural u óxido de uranio empobrecido. Utilizar plutonio reduce la cantidad de uranio enriquecido necesaria para producir una reacción controlada en los reactores nucleares comerciales.

¿DÓNDE PUEDO ACCEDER A UNA COPIA DEL BORRADOR DEL EIS?

- Acceso en línea a través de la página web de la NRC dedicada al proyecto utilizando el siguiente enlace <https://www.nrc.gov/waste/spent-fuel-storage/cis/waste-control-specialist.html>. Esta página web también incluye enlaces a la solicitud de ISP para una licencia de la NRC, y otros documentos relacionados al proyecto.
- Acceso en línea utilizando el siguiente enlace <https://adamswebsearch2.nrc.gov/webSearch2/main.jsp?AccessionNumber=ML20122A220>.

¿DE QUÉ SE TRATA ESTE DOCUMENTO?

El borrador del EIS describe los efectos en el medio ambiente de la construcción, operación, y decomiso de la CISF. También detalla los efectos acumulativos de otras actividades en el área, y de las alternativas evaluadas. Este documento consiste en un resumen del análisis de impacto ambiental que la NRC llevo a cabo, el cual se publicó como borrador para que el público lo revise y comente.

¿QUÉ PROPONE ISP Y POR QUÉ?

ISP propone construir y operar la CISF por un período de 40 años para proveer una opción de almacenaje de SNF que se genera en los reactores nucleares. ISP está solicitando autorización para una fase inicial (Fase 1) del proyecto que almacenaría hasta 5,000 toneladas métricas de uranio (MTUs, por sus siglas en inglés, ó 5,500 toneladas) de SNF. ISP propone expandir la instalación en fases (8 fases en total) durante un período de 20 años para almacenar hasta 40,000 MTUs (44,000 toneladas) de SNF. Para esto, ISP planifica solicitar enmiendas a la licencia, si la NRC la aprueba, en el futuro para cada una de las fases de expansión. Aunque estas enmiendas no son parte del proceso regulatorio que la NRC está llevando a cabo en respuesta a la solicitud de ISP, el borrador del EIS considera los efectos de la construcción y operación de un CISF, que puede llegar a almacenar hasta 10,000 contenedores de SNF, donde sea apropiado cuando los efectos ambientales de las futuras fases se puedan determinar. La NRC utilizó la mejor información disponible para evaluar los efectos ambientales de las fases adicionales.

ISP es una empresa privada que no está asociada a la NRC. La NRC no es la entidad que propone, el dueño, u operador del proyecto de la CISF. La NRC es una agencia Federal independiente que tiene la responsabilidad de regular el uso civil de los materiales radioactivos de los Estados Unidos para la protección de la salud y seguridad pública, promover la protección y defensa común, y proteger el medio ambiente.

Como resultado de la evaluación de la solicitud de ISP, la NRC preparó el borrador del EIS conforme a las regulaciones de la NRC que implementan la NEPA. La NEPA requiere que las agencias Federales evalúen los efectos ambientales de sus acciones. El borrador del EIS cumple con este requisito, siguiendo las regulaciones de la NRC en la Parte 51 del 10 CFR. El borrador del EIS describe los planes de ISP para la construcción, operación, y decomiso de la CISF, y discute la evaluación de

NEPA

NEPA es la política nacional para el medio ambiente que establece la base para considerar temas ambientales como resultado de acciones Federales.

NEPA requiere lo siguiente:

- El uso de un método sistemático e interdisciplinario para la toma de decisiones sobre acciones que puedan afectar el medio ambiente.
- Informar e involucrar al público en el proceso de toma de decisiones.
- Considerar efectos ambientales significativos.
- Considerar alternativas y comparar los efectos de estas con los efectos de la acción propuesta.
- El EIS provee la información necesaria que la NEPA requiere.

los efectos ambientales que la NRC llevó a cabo. Durante la etapa de operación, la CISF recibiría SNF de reactores decomisados en los Estados Unidos y de reactores que están operando. La CISF sería una instalación de almacenaje previo a la disponibilidad de un repositorio geológico permanente.

La licencia para la CISF se expediría conforme a las regulaciones de la NRC en la Parte 72 del 10 CFR, "Requisitos para Licencias de Almacenaje de Combustible Nuclear Usado y Residuo Radioactivo de Alta Actividad, y Residuo Radioactivo de Baja Actividad Mayor de Clase C" (10 CFR Part 72, por sus siglas en inglés). Anteriormente, la NRC expidió una licencia a otra entidad, Private Fuel Storage ([NUREG-1714](#)), para una instalación de almacenaje de SNF; pero la instalación nunca se construyó y, posteriormente, la entidad decidió poner fin a la licencia. La mayoría de las instalaciones de almacenaje de SNF, que tienen que operar bajo una licencia de la NRC, están ubicadas junto a reactores nucleares.

¿QUIÉN ESTÁ LLEVANDO A CABO LA EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE ISP PARA LA CISF?

La NRC es la agencia Federal encargada y responsable de la evaluación de la solicitud para una licencia. Además, la NRC consulta con otras agencias gubernamentales Federal y estatal sobre los impactos a especies en peligro de extinción y amenazadas, especies de preocupación para el estado, y propiedades históricas y culturales.

Una descripción detallada de cómo la NRC determina si expide la licencia a ISP se encuentra a continuación.

¿CUÁL ES EL PROCESO DE LA NRC PARA EVALUAR LA SOLICITUD DE ISP PARA UNA CISF?

Cuando una entidad como ISP somete una solicitud para una licencia, la NRC primero determina si la solicitud está completa para permitir una evaluación minuciosa. Si es así, la agencia "acepta" y registra en el récord ("dockets," en inglés) la solicitud y comienza la evaluación de impacto ambiental y la evaluación técnica de seguridad.

La Figura A muestra el proceso de la NRC para evaluar la solicitud de ISP para la CISF. Los resultados de la evaluación técnica de seguridad sobre el diseño de la instalación y temas de seguridad radiológica se documentan en un informe de evaluación de seguridad (SER, por sus siglas en inglés). Los resultados del análisis de impacto ambiental se documentan en el EIS, el cual discute los efectos ambientales de la construcción, operación, y decomiso de la CISF. La Junta de Seguridad y Licenciatura de Energía Atómica (ASLPB, por sus siglas en inglés) también podría llevar a cabo audiencias si una entidad o persona somete una petición para una audiencia sobre un tema de seguridad o ambiental y ésta es aprobada por el ASLPB.

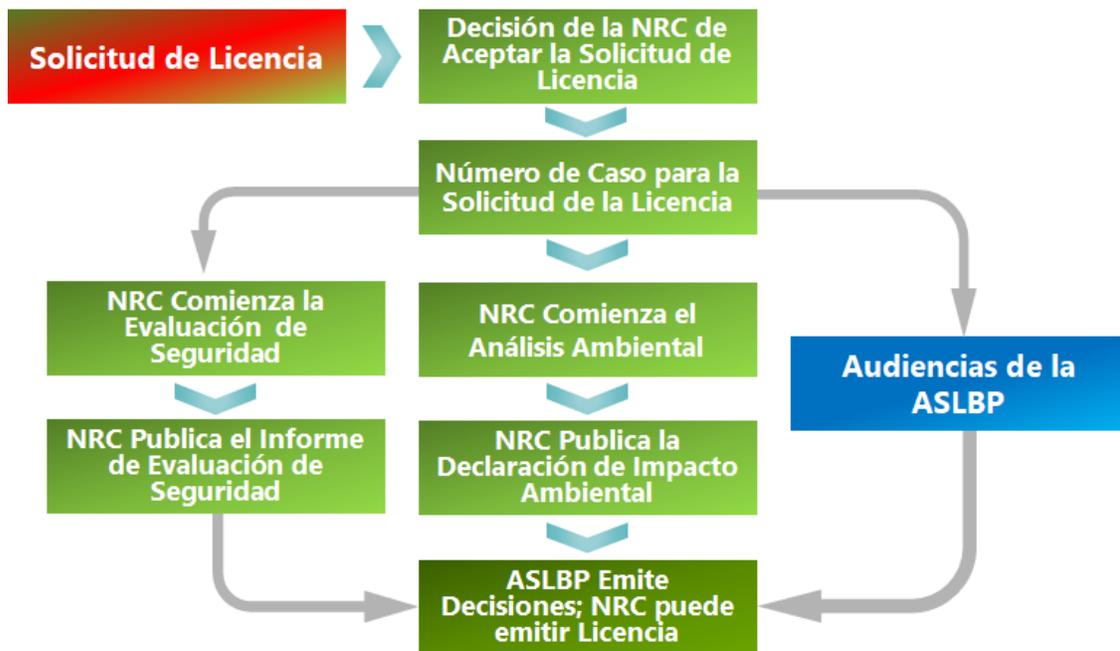


Figura A. El Proceso de Evaluación de la NRC de la Solicitud de Licencia

EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE SEGURIDAD

El propósito de la evaluación técnica de seguridad es verificar que el lugar donde se propone construir, el diseño, y la operación de la CISO cumplen con las regulaciones de la NRC para la protección del público, trabajadores, y el medio ambiente. La evaluación de seguridad es una interdisciplinaria que cubre: 1) una caracterización y evaluación minuciosa del lugar donde se propone construir la CISO para determinar los fenómenos naturales (terremotos, tormentas, etc.) y peligros provocados por el hombre (desde actividades en el lugar o instalaciones cercanas) que puedan ocurrir; 2) una evaluación del diseño, construcción, y operación de las estructuras y equipos para confirmar que la instalación pueda resistir accidentes durante condiciones normales y no normales sin emisiones de material radioactivo; 3) una evaluación del plan para proteger la planta física y el plan de emergencia para la instalación para asegurar que la misma está protegida contra sabotaje o robo, y promover la protección y defensa común; y 4) una evaluación de las cualificaciones financieras del solicitante para asegurarse que tenga los recursos financieros necesarios para la construcción, operación, y decomiso de la instalación. Los resultados de la evaluación de seguridad de la NRC se documentan en un informe de evaluación de seguridad o SER.

EL PROCESO DEL ANÁLISIS AMBIENTAL

El análisis de impacto ambiental incluye una evaluación de los efectos ambientales de la construcción, operación, y decomiso de la CISO y medidas para mitigar los efectos. La NRC preparó el borrador del EIS conforme a las regulaciones de la NRC en la Parte 51 del 10 CFR,

la guía de la NRC NUREG-1748, “Guía para la Evaluación Ambiental de Actividades Reguladas para Programas de la NMSS.”

La NRC clasifica los efectos como *SMALL* (pequeño), *MODERATE* (moderado), *LARGE* (grande), o un rango de clasificaciones, las cuales están basadas en la definición de “considerable” del Consejo de Calidad Ambiental de los Estados Unidos.

El análisis de impacto ambiental incluye consultas y coordinación con representantes de agencias gubernamentales locales, estatales, y Federales, y Tribus indias. La NRC y sus contratistas peritos también llevan cabo evaluaciones independientes. Estas evaluaciones consisten en: 1) evaluar el informe ambiental del solicitante (environmental report o ER, por sus siglas en inglés); 2) visitas al lugar donde se construiría la instalación; 3) preguntas al solicitante pidiendo información adicional o para aclarar temas; 4) revisar otros estudios e informes publicados; y cuando sea necesario, 5) llevar a cabo otros análisis para confirmar las determinaciones del solicitante. Esta evaluación de los efectos ambientales es documentada en el EIS.

El público también puede proveer información acerca del análisis de impacto ambiental durante el proceso de determinación de alcance que se lleva a cabo antes de que el borrador del EIS se prepare, y durante el período de comentarios públicos sobre el borrador del EIS, el cual puede incluir reuniones públicas. La NRC evaluó los comentarios que recibió del público durante el proceso de determinación de alcance documentado en el Informe de Determinación de Alcance (Scoping Summary Report, en inglés) e incluyó una discusión de este en el borrador del EIS. La NRC evaluará los comentarios que reciba del público sobre el borrador del EIS en el documento final del EIS.

La Figura B muestra el proceso de análisis de impacto ambiental en más detalle. Los cajones azules indican las oportunidades que el público tiene para participar del proceso. Los cajones amarillos indican los pasos para preparar el borrador del EIS; y los cajones verdes indican los pasos para preparar la versión final del EIS y tomar la decisión sobre la licencia.

CONSEJO DE CALIDAD AMBIENTAL

El Consejo coordina los esfuerzos entre agencias Federales y la Casa Blanca sobre efectos ambientales para establecer políticas. El presidente del Consejo funge como el asesor de política ambiental al Presidente de los Estados Unidos. Usando la definición de “considerable” del Consejo, la NRC clasifica los efectos como:

- *SMALL* (pequeño)– Los efectos ambientales no se pueden detectar o son tan mínimos que no desestabilizan o alteran perceptiblemente algún atributo importante del recurso.
- *MODERATE* (moderado)– Los efectos ambientales son suficiente como para alterar perceptiblemente, pero no desestabilizar, atributos importantes del recurso.
- *LARGE* (grande)– Los efectos ambientales son claramente perceptibles y suficiente para desestabilizar atributos importantes del recurso.

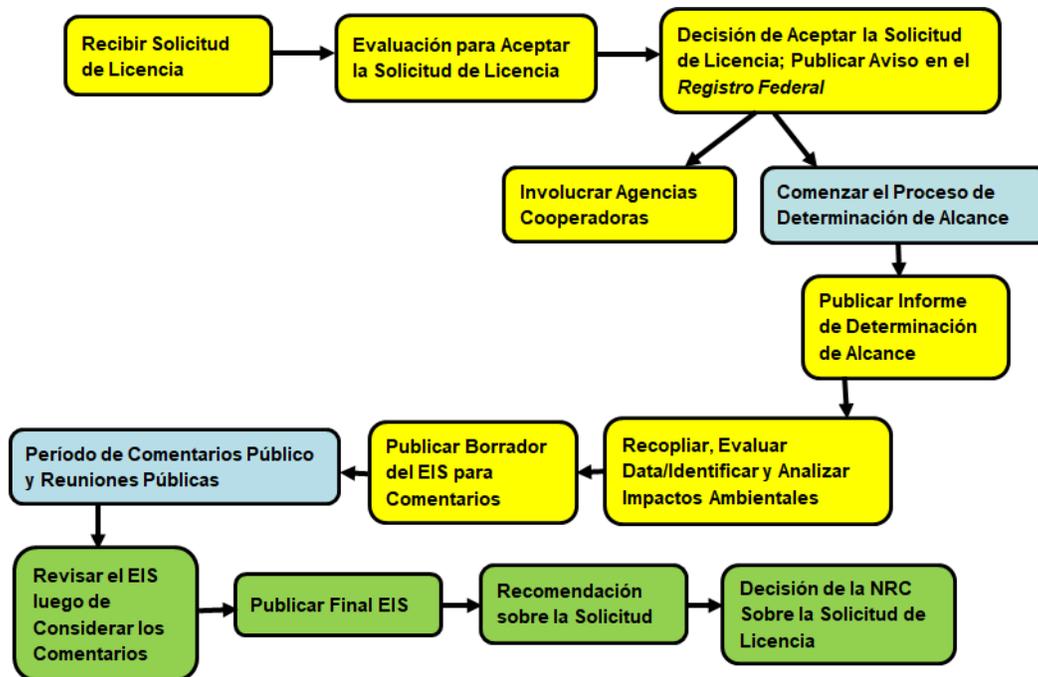


Figura B. El Proceso del Análisis Ambiental

LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN DE LA NRC

Además de las evaluaciones ambientales y de seguridad, la ASLBP podría llevar a cabo audiencias públicas si una entidad o individuo somete una petición sobre un tema de seguridad o ambiental de la CISF, y ésta es aprobada por el ASLBP. El ASLBP decide cómo se resuelve la petición durante la audiencia. Esta decisión se puede apelar a la Comisión. Ahora mismo, todas las peticiones para audiencias que se sometieron fueron denegadas por el ASLBP, pero éstas han sido apeladas a la Comisión. La decisión de la Comisión está pendiente.

ASLBP

Los integrantes del ASLBP son empleados de la NRC que fungen como jueces administrativos en nombre de la Comisión. El ASLBP es responsable por las audiencias públicas.

La NRC tomaría una decisión sobre la solicitud de ISP solo cuando las evaluaciones de seguridad y ambiental estén completas. Si hay alguna audiencia, la NRC tomará la decisión cuando ésta concluya.

¿CON QUIÉN MÁS LA NRC TRABAJÓ EN ESTE EIS?

La NRC contactó a otras agencias gubernamentales Federales, estatales, y locales, Tribus indias, y organizaciones de la comunidad durante la preparación del borrador del EIS. Estas agencias y organizaciones dieron comentarios e información que la NRC usó para entender los recursos ambientales en el área y los posibles efectos ambientales. Las comunicaciones escritas sobre estas consultas se pueden encontrar en el Anejo A del borrador del EIS.

Además de una licencia de la NRC, ISP pudiese necesitar otros permisos ambientales y certificaciones que otras agencias Federales y estatales requieran para la construcción y operación de la CISF. La Tabla 1.6-1 del borrador del EIS incluye una lista de los permisos y certificaciones que ISP necesitaría para construir y operar la CISF.

¿EN QUÉ CONSISTE LA CISF DE ISP?

La CISF que ISP propone, seis sistemas duales de almacenaje en seco con contenedores de que tienen licencia de TN Americas o NAC International, que actualmente se usan para almacenar SNF. El SNF se almacena de forma horizontal en los sistemas de TN Americas, y de forma vertical en los sistemas de NAC International. La Figura C muestra un modelo conceptual de la CISF propuesta por ISP, que incluye almacenaje horizontal y vertical colocados sobre la superficie.

Anteriormente, la NRC certificó los sistemas de almacenaje en seco de TN Americas y NAC International para el almacenaje de SNF conforme a los requisitos de seguridad en la Parte 72 del 10 CFR (<https://www.nrc.gov/waste/spent-fuel-storage/designs.html>).

Dentro el área de almacenaje y operaciones, se encontrarían los sistemas de almacenaje en seco de TN Americas y NAC International certificados conforme a la Parte 72 del 10 CFR; el edificio donde se recibirían las barricas de SNF para prepararlos y colocarlos en los sistemas de almacenaje; y el edificio de seguridad y administración. Afuera del área de almacenaje y operaciones, se encontraría una vía de tren que conectaría la CISF con la vía de tren que ya existe para Waste Control Specialists (WCS, por sus siglas en inglés), una vía de acceso, y un área al sur de la CISF dedicada para las actividades de construcción como tal.

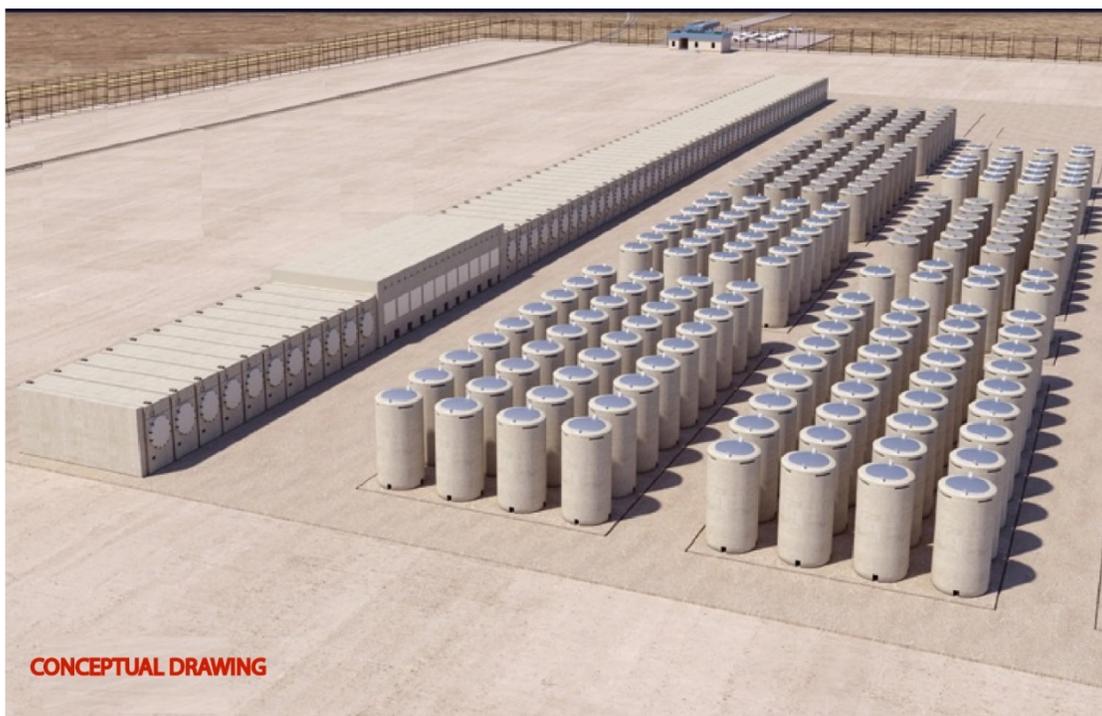


Figura C. Ilustración del Proyecto de la CISF de ISP (Fuente: Modificada de WCS)

¿DÓNDE SE CONSTRUIRÍA LA CISF?

La CISF estaría ubicada en el Condado de Andrews en Tejas aproximadamente a 52 kilómetros (32 millas) al oeste de la ciudad de Andrews en Tejas, y a 8 kilómetros (5 millas) al este de la ciudad de Eunice en Nuevo Méjico. El solar ocuparía un área de aproximadamente 320 acres (100 hectáreas) dentro de una parcela de aproximadamente 14,000 acres (5,666 hectáreas) controlada por WCS (vea la Figura D). La CISF estaría ubicada al norte de las instalaciones para desechar residuo radioactivo de WCS, y el solar sería controlado por ISP bajo un usufructo a largo plazo con WCS. La instalación estaría ubicada aproximadamente a 2 kilómetros (1.25 millas) al norte de la autopista 176 de Tejas y justo al este del borde entre los estados de Tejas y Nuevo Méjico y la ruta State Line (State Line Road, en inglés), la cual también se conoce por la ruta 9998 del Condado de Andrews. La topografía es relativamente llana con una pendiente ascendiente desde la autopista 176 de Tejas hacia el norte.

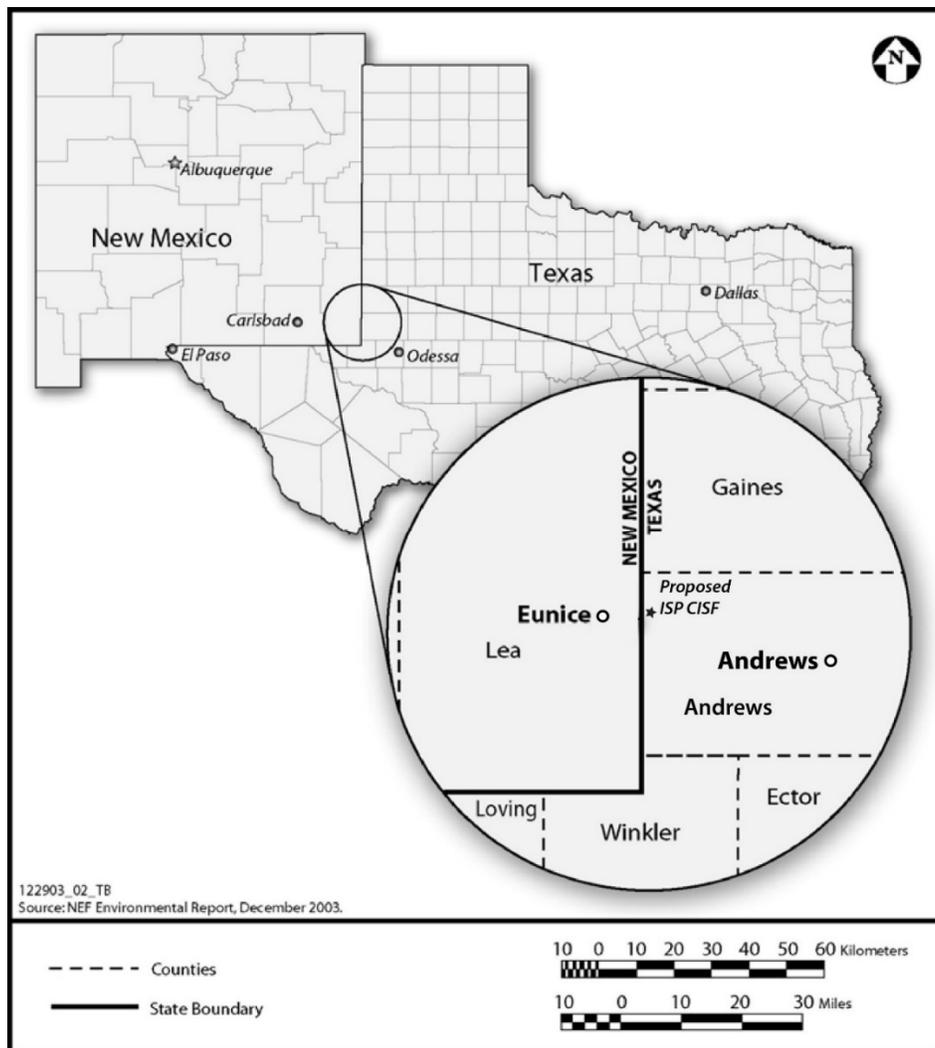


Figura D. Ubicación del CISF (Fuente: Modificada del Informe Ambiental de la Instalación Nacional de Enriquecimiento, diciembre del 2003)

¿CUÁLES SON LAS ALTERNATIVAS QUE SE CONSIDERARON?

ALTERNATIVA DE NO TOMAR ACCIÓN

Bajo esta alternativa, la NRC no aprobaría la solicitud de ISP para una licencia para la CISF y, por lo tanto, no se construiría la instalación. No se construiría la plataforma de concreto o edificios para recibir, preparar, y transferir el SNF (por ejemplo, el edificio de manejo de las barricas de SNF). El SNF continuaría almacenado donde se encuentra en estos momentos a través de los Estados Unidos (mayormente junto a los reactores nucleares que están operando o que se han decomisado) en sistemas de barrica en seco o piscinas profundas de agua conforme a las regulaciones de la NRC y bajo supervisión e inspección de la NRC. Los efectos ambientales de cada uno de estos sistemas y lugares de almacenaje continuarían. De acuerdo con la política de los Estados Unidos, la NRC asume que el SNF sería transportado a un repositorio geológico permanente, cuando tal instalación esté disponible.

ALTERNATIVAS QUE NO FUERON CONSIDERADAS DE FORMA MINUCIOSA

La sección 2.3 del borrador del EIS discute las alternativas a la acción propuesta que la NRC consideró, pero que no evaluó minuciosamente. Estas alternativas incluyen:

- Almacenaje en una CISF propiedad del Departamento de Energía de los Estados Unidos. Esta opción no se ha sido suficientemente desarrollada y, por lo tanto, no hay suficiente información para evaluarla.
- Otros diseños o tecnologías de almacenaje.
 - Otros diseños de almacenaje en seco
 - Sistemas de Almacenaje Endurecido En el Lugar (Hardened Onsite Storage Systems o HOSS, por sus siglas en inglés)
 - Almacenaje Endurecido de Larga Vida con Monitoreo Local (Hardened Extended-Life Local Monitored Surface Storage o HELMS, por sus siglas en inglés)

La NRC consideró estas tres opciones, pero no las evaluó minuciosamente porque son consideradas especulativas o no cumplen con el propósito y necesidad de la acción propuesta.

- Otras ubicaciones – ISP evaluó otras tres ubicaciones, y ninguna era clara y ambientalmente preferible a la ubicación propuesta por ISP en el Condado de Andrews en Tejas. Por lo tanto, no se seleccionó alguna otra ubicación para analizar en el borrador del EIS.

¿CUÁLES SON LAS PREOCUPACIONES DE LOS GRUPOS E INDIVIDUOS INTERESADOS?

Para conocer más sobre las preocupaciones de las entidades, grupos, e individuos interesados a través del país, la NRC invitó a todos a comentar en el proceso de determinación de alcance del EIS anunciado a través de avisos en el *Registro Federal*. El período para comentar de 243 días. Las oportunidades para comentar también se anunciaron utilizando una variedad de métodos incluyendo las redes sociales (las cuentas de Facebook y Twitter de la NRC), métodos

electrónicos (avisos en el *Registro Federal*, anuncios de la prensa de la NRC, el sistema de notificación de reuniones públicas de la NRC, la página de web de la NRC, y correo electrónico), y métodos tradicionales (anuncios colocados en periódicos locales y en la radio local).

Algunas de las preocupaciones comunicadas durante este período incluyen:

- ¿Cuáles son los efectos en el agua subterránea?
- ¿Cómo se va a considerar el transporte del SNF?
- ¿El proyecto impactaría de forma desproporcional a la población que es minoría?
- ¿Cómo la CISF impactaría la salud pública?

PARTICIPACIÓN DEL PÚBLICO

- Las reuniones públicas sobre el alcance del EIS se llevaron a cabo:
 - El 13 de febrero del 2017 en la ciudad de Hobbs en Nuevo Méjico;
 - El 15 de febrero del 2017 en la ciudad de Andrews en Tejas;
 - El 23 de febrero y 6 de abril del 2017 en la ciudad de Rockville en Maryland.
- Todos los comentarios que se recibieron y las respuestas de la NRC están disponibles en el informe de determinación de alcance (Scoping Summary Report, en inglés) disponible en la página web de la NRC y en ADAMS utilizando el siguiente enlace <https://www.nrc.gov/docs/ML1916/ML19161A150.pdf>.
- Las reuniones públicas para revisar y comentar sobre el borrador del EIS serán anunciadas en la página web de la NRC.
- Los comentarios y las respuestas de la NRC se incluirán en un anejo de la versión final del EIS.

¿CÓMO SE CONSIDERARON ESTAS PREOCUPACIONES EN EL BORRADOR DEL EIS?

El borrador del EIS describe el análisis de los efectos a diferentes recursos del medio ambiente a raíz de la construcción, operación, y decomiso de la CISF. Algunos de los efectos a los recursos del medio ambiente que fueron comunicados durante el proceso de determinación de alcance del EIS son:

EFFECTOS AL AGUA SUBTERRÁNEA

Perforaciones de sondeo ubicadas cerca del solar propuesto para la CISF no demostraron agua subterránea en el Acuífero de Ogallala. Además, el Acuífero de Ogallala no subyace en el solar propuesto para la CISF, y no está hidráulicamente conectado al agua subterránea o acuíferos debajo del solar. La frontera del Acuífero Ogallala más cercana está ubicada a una

distancia de entre 14 y 19 kilómetros (9 y 12 millas) del solar propuesto para la CISF cerca de la ciudad de Monument Draw en Tejas.

Agua subterránea en el solar propuesto para la CISF se ubica a una profundidad debajo de la superficie del suelo, dentro del Acuífero Dockum (en las Formaciones de Santa Rosa y Trujillo y en zonas saturadas intermitentes dentro de los terrenos rojizos que yacen sobre la Formación del Cañón de Cooper), y que yace sobre la Formación Ogallala-Antlers-Gatuña (OAG) a una profundidad de aproximadamente 27 a 30 metros (90 a 100 pies) por debajo de la superficie del suelo. El nivel del agua e información geohidrológica recopilada de las perforaciones de sondeo ubicadas cerca del solar propuesto para la CISF indican que las zonas saturadas (portadora de agua) en el OAG no están conectadas y son lateralmente intermitentes.

La ciudad de Eunice en Nuevo Méjico, el Departamento de Agua y Alcantarillado de Nuevo Méjico a través de tuberías nuevas de agua potable, ampliadas desde el sistema de agua potable que existe en el solar de WCS, suplirían el agua potable para la construcción y operación de la CISF. Agua para consumo en la ciudad de Eunice en Nuevo Méjico (y, por lo tanto, para la CISF) se supliría del Departamento de Agua de la ciudad de Hobbs en Nuevo Méjico a través de seis pozos de agua subterránea identificados en el Acuífero de Ogallala al suroeste de la ciudad de Hobbs en Nuevo Méjico. Para disminuir el uso consuntivo de agua, ISP implementaría prácticas consistentes con la conservación de agua.

La sección 4.5.2 del borrador del EIS incluye más información y detalles de los efectos al agua subterránea.

TRANSPORTACIÓN

Los efectos de la transportación de SNF incluyen un aumento en tránsito, cambios a la seguridad en el tránsito, y el deterioro de las carreteras. Los efectos serían debido a la transportación de equipo y maquinarias, suministros, y desperdicios de construcción. Los viajes diarios de los trabajadores hacia la instalación y de regreso su vivienda aumentaría el tránsito. La NRC encontró que estos efectos serían mínimos para la acción propuesta (Fase 1) y las fases 1-8 de la CISF. Otros efectos, incluyendo efectos de la radiación y no radiológicos a la salud y seguridad de los trabajadores y pública durante condiciones normales y de accidentes, podrían ocurrir debido al uso de las vías de tren a través del país para transportar el SNF hasta la CISF. Estos envíos de SNF podrían conllevar el uso de barcazas o camiones de carga para transportar el SNF desde el lugar donde está actualmente almacenado a la vía de tren más cercana.

Los efectos de la radiación a los trabajadores y público debido a la transportación de SNF fueron calculados utilizando evaluaciones que la NRC llevó a cabo anteriormente y documentadas en el NUREG-2125, "Análisis de Riesgo de la Transportación de Combustible Nuclear Usado," y ajustados utilizando una ruta de transportación representativa que es más larga que la distancia desde la mayoría de los reactores nucleares hasta la CISF. La dosis de radiación aumenta a medida que la distancia de los envíos aumenta, por lo tanto, la selección de una ruta con una distancia mayor que la esperada resulta en un análisis delimitante (quiere decir que sobrestima la dosis). Los efectos de la radiación en los trabajadores debido a la

transportación de SNF libre de incidentes desde y hacia la CISF para la acción propuesta (Fase 1) y las fases 1-8 están por debajo de los límites establecidos por la NRC en la Parte 20 del 10 CFR de 0.05 Sv (5 rem) (vea la sección 4.3.1 del borrador del EIS).

Los efectos de la radiación a la salud pública debido a la transportación de SNF libre de incidentes desde y hacia la CISF resultan de la exposición a la radiación que normalmente emiten las barricas de transportación que contienen SNF. Todos los efectos a la salud que fueron calculados debido a la transportación de SNF libre de incidentes para todas las fases están por debajo de los límites para efectos de salud (vea la sección 4.3.1.2.2.2 del borrador del EIS) y, por lo tanto, es muy probable que sean igual a cero. Alguien que se encuentre a 30 metros (98 pies) de distancia de las vías de tren que observa los 3,400 envíos por un período de 20 años recibiría una dosis de aproximadamente 0.019 mSv, o 1.9 mrem, de la radiación emitida por las barricas de transportación de SNF que tienen un blindaje altamente fuerte. A modo de comparación, el límite que la NRC estableció para la dosis anual al público de una instalación que opera bajo una licencia de la NRC es de 1 mSv (100 mrem) (Parte 20 del 10 CFR) y el promedio anual de exposición a radiación del medio ambiente en los Estados Unidos es de 6.2 mSv (620 mrem), el cual consiste en aproximadamente 3.1 mSv (310 mrem) de fuentes de radiación natural y 3.1 mSv (310 mrem) de fuentes de radiación creada por el hombre (medicina, fuentes comerciales e industriales).

La NRC también evaluó los efectos a los trabajadores y el público de los accidentes de transportación de SNF. Todo el SNF que se transportaría desde y hacia la CISF sería colocado dentro de contenedores que a su vez estarían colocados dentro de barricas de transportación certificadas por la NRC. En el análisis más reciente (NUREG-2125), la NRC determinó que no habría emisiones de un accidente de transportación de SNF bajo las condiciones severas estudiadas, que incluyen todos los accidentes históricos y razonables, incluyendo fuego y choques contra las barricas.

EFFECTOS SOCIOECONÓMICOS Y JUSTICIA AMBIENTAL

Los efectos socioeconómicos de la construcción y operación de la CISF están principalmente asociados con los trabajadores que se mudarían al área, los negocios nuevos que se crearían, y los ingresos que se generarían de los impuestos al proyecto, lo cual influenciaría la disponibilidad de servicios para la comunidad. Los ingresos que se generarían de los impuestos y el desarrollo económico a raíz de la CISF y de los trabajadores adicionales en el área resultarían en un beneficio socioeconómico a la región. A la misma vez, habría un aumento en el uso de servicios públicos, escuelas, y vivienda debido al aumento en la población.

Justicia Ambiental se refiere a una política del gobierno Federal de los Estados Unidos creada por la Orden Ejecutiva 12898 en el año 1994 (59 FR 7629), la cual requiere que las agencias Federales identifiquen y consideren los efectos ambientales que puedan afectar adversa y desproporcionalmente a minorías y población de bajos ingresos. El análisis de justicia ambiental considera los efectos en la salud pública y el medio ambiente a minorías y población de bajos ingresos debido a la construcción y operación de la acción propuesta (Fase 1) de la CISF, las Fases 1-8, y la alternativa de No Tomar Acción usando grupos de bloque del censo en un radio de 50 millas alrededor de la CISF. Se identificaron 109 grupos de bloque que se

encuentran completa o parcialmente dentro del radio de 50 millas. La NRC no encontró actividades, problemas de dependencias (subsistencia agrícola o de pesca), condiciones de salud preexistentes, o disponibilidad de servicios para la salud debido a la construcción y operación de la CISF que puedan afectar la salud de las minorías o población de bajos ingresos. Por lo tanto, es poco probable que alguna minoría o población de bajo ingreso sea afectada adversa y desproporcionalmente debido a la construcción y operación de la acción propuesta (Fase 1) y las fases 1-8 de la CISF.

Las secciones 4.11 y 4.12 del borrador del EIS incluyen más información y detalles sobre los efectos socioeconómicos y la justicia ambiental.

SALUD PÚBLICA Y OCUPACIONAL

Los efectos de la radiación de la operación de la CISF durante condiciones normales consisten en dosis a los trabajadores y el público. Los trabajadores podrían recibir dosis ocupacional durante la operación de la CISF cuando éstos están cerca de los contenedores y barricas de SNF durante la llegada, transferencia, y almacenaje de SNF. El público puede recibir dosis ocupacional durante la operación de la CISF a raíz de la exposición a niveles bajos de radiación del SNF almacenado. ISP tiene que monitorear y controlar estas exposiciones siguiendo un programa de protección de radiación que cumpla con los requisitos de seguridad de la NRC establecidos en las Partes 72 y 20 del 10 CFR.

ISP calculó la dosis ocupacional debido a exposición a la radiación durante las actividades operacionales relacionadas al recibo y transferencia de las barricas verticales y horizontales en la CISF. De estos cálculos, la dosis colectiva más alta al equipo de trabajo fue de 0.01097 persona-Sv (1.097 persona-rem), donde el término persona-Sv (persona-rem) refleja la suma de la dosis equivalente individual recibida por la población expuesta a la radiación. A modo de comparación, si una fuerza laboral de 60 empleados (como la que se espera para la CISF) recibe la dosis ocupacional anual de 0.05 Sv (5 rem) establecida en la sección 20.1201(a) del 10 CFR, la dosis colectiva sería 3.0 persona-Sv (300 persona-rem). La dosis ocupacional individual máxima calculada para una transferencia de barrica de SNF fue de 4.5 mSv (450 mrem).

Para evaluar los efectos de la radiación al público como resultado de la operación de la CISF, la NRC evaluó los cálculos de ISP de la dosis al individuo hipotético más expuesto que estaría ubicado en el borde del área controlada de la instalación (el área protegida), y los vecinos más cercanos. La vía de exposición incluye exposición directa a radiación (neutrones y rayos gamma), incluyendo radiación "skyshine," que las barricas de SNF emiten. Las vías de exposición que requieren una emisión de material radioactivo de las barricas (por ejemplo, transporte por aire, agua, tierra, y la aspiración e ingestión consecuente) no aplican a la operación de la CISF durante condiciones normales.

Para la etapa de operación de la acción propuesta (Fase 1), ISP calculó la dosis anual delimitante de 0.07 mSv (7 mrem) al individuo hipotético que pasa 8,760 horas justo al lado del área controlada a 1,006 metros (3,300 pies) de la CISF completa (Fases 1-8). La dosis a individuos ubicados más lejos o que pasen menos tiempo al lado de la CISF sería menor. La dosis calculada de 0.07 mSv (7 mrem) es menor que el límite establecido en la sección 72.104

del 10 CFR de 0.25 mSv (25 mrem) para la dosis anual máxima permitida al cuerpo a cualquier individuo. Además, la dosis calculada de 0.07 mSv (7 mrem) es menor que la mitad del promedio de la dosis anual preoperacional que ISP reportó en su informe ambiental (ER, por sus siglas en inglés) de monitoreo cerca del solar de la CISF de 0.168 mSv (16.8 mrem) y menor que el 1 por ciento del promedio anual de exposición a radiación del medio ambiente en los Estados Unidos de 6.2 mSv (620 mrem) que consiste en aproximadamente 3.1 mSv (310 mrem) de fuentes de radiación natural y 3.1 mSv (310 mrem) de fuentes de radiación creada por el hombre (medicina, fuentes comerciales e industriales).

RESUMEN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para la mayoría de los recursos del medio ambiente, los efectos son SMALL (pequeño). Los recursos con un efecto SMALL (pequeño) son uso de tierras, transportación, geología y suelos, agua de superficie y agua subterránea, calidad de aire, ruido, recursos históricos y culturales, recursos visuales y de paisajes, salud ocupacional y pública, y manejo de desperdicios. Los efectos ecológicos serían SMALL (pequeño) a MODERATE (moderado). Habría un efecto socioeconómico beneficioso SMALL (pequeño) a MODERATE (moderado) debido a negocios nuevos, nuevos residentes, e ingresos generados a través de impuestos. Para la justicia ambiental, no se encontró un efecto adverso alto y desproporcional a la salud pública y efectos ambientales para las minorías o población de bajos ingresos. El capítulo 4 del borrador del EIS incluye más información y detalles sobre estos efectos.

¿CÓMO SE PUEDEN MITIGAR LOS EFECTOS?

Muchos de los efectos SMALL (pequeños) se consideran mínimos porque el monitoreo y uso de buenas prácticas ambientales y de salvaguardia pueden reducir los efectos negativos. Sin embargo, algunos de los efectos que son mayor de SMALL (pequeño) se pueden disminuir, compensar, o prevenir que perturben el medio ambiente.

El capítulo 6 del borrador del EIS discute las medidas mitigantes que pueden disminuir los efectos adversos de la construcción, operación y decomiso de la CISF. El capítulo 6 discute medidas mitigantes que ISP propuso y medidas que la NRC recomienda para disminuir los efectos adversos al medio ambiente.

¿CUÁL ES LA RELACIÓN ENTRE LA CISF Y OTROS PROYECTOS EN EL ÁREA?

Los efectos acumulativos pueden ocurrir cuando los efectos ambientales del proyecto se suman a los efectos temporales o permanentes asociados a otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos en el área. Los efectos acumulativos pueden ocurrir de la combinación de efectos que pudieron haber sido mínimos, pero resultan mucho más perceptibles cuando afectan el mismo recurso del medio ambiente durante un período de tiempo.

Hay varios proyectos cerca de la CISF que se consideran pertinentes al análisis de efectos acumulativos. Estos proyectos incluyen las instalaciones de WCS para almacenar y desechar desperdicios ubicadas en el mismo lugar donde se ubicaría la CISF, desarrollo de petróleo y

gas en la región (Permian Basin, en inglés), instalaciones de desperdicios relacionados a los yacimientos de petróleo, y una segunda CISF que se ubicaría en el Condado de Lea en Nuevo Méjico. La sección 5.1.1 del borrador del CISF incluye más información y detalles de estos proyectos. La NRC utilizó esta información, el marco ambiental discutido en el capítulo 3 del borrador del EIS, y los efectos discutidos en el capítulo 4 del borrador del EIS para evaluar de forma independiente los efectos acumulativos de la CISF en el Condado de Andrews en Tejas. La Figura E describe los efectos acumulativos teniendo en consideración todas las fases (Fases 1-8) del proyecto.

Figura E. Efectos Acumulativos Teniendo en Consideración las Fases 1-8 del Proyecto

Efecto Acumulativo	
Uso de las Tierras	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL (pequeño) cuando se suma a los efectos acumulativos MODERATE (moderado) de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total MODERATE (moderado) al uso de las tierras.
Transportación	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL (pequeño) relacionado al tránsito, y un aumento gradual SMALL (pequeño) relacionado a los efectos de radiación del transporte de material radioactivo cuando se suma a los efectos acumulativos SMALL (pequeño) de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total SMALL (pequeño) a la transportación.
Geología y Suelos	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL (pequeño) cuando se suma a los efectos acumulativos MODERATE (moderado) de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total MODERATE (moderado) a la geología y suelos.
Agua Superficial	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL (pequeño) cuando se suma a los efectos acumulativos SMALL (pequeño) de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total SMALL (pequeño) al agua superficial.
Agua Subterránea	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL (pequeño) cuando se suma a los efectos acumulativos MODERATE de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total MODERATE (moderado) al agua subterránea.
Ecología	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL a MODERATE (pequeño a moderado) cuando se suma a los efectos acumulativos SMALL a MODERATE (pequeño a moderado) de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total SMALL a MODERATE a la ecología. "No Effect" (no efecto) a especies incluidas en las listas Federales de especies en peligro de extinción o amenazadas o hábitats críticos.
Calidad de Aire	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL (pequeño) cuando se suma a los efectos acumulativos MODERATE de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total MODERATE (moderado) a la calidad del aire.
Ruido	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL (pequeño) cuando se suma a los efectos acumulativos MODERATE (moderado) de otros proyectos del pasado, presente, y que son

Figura E. Efectos Acumulativos Teniendo en Consideración las Fases 1-8 del Proyecto

Efecto Acumulativo	
	razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total MODERATE (moderado) de ruido.
Histórico y Cultural	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL (pequeño) cuando se suma a los efectos acumulativos SMALL (pequeño) de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total SMALL (pequeño) a recursos históricos y culturales.
Visual y Paisajes	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL (pequeño) cuando se suma a los efectos acumulativos MODERATE (moderado) de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total MODERATE (moderado) visual and los paisajes.
Socioeconómico	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL a MODERATE (pequeño a moderado) cuando se suma a los efectos acumulativos SMALL a MODERATE (pequeño a moderado) de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total socioeconómico SMALL a MODERATE (pequeño a moderado) en la región.
Justicia Ambiental	Los efectos acumulativos no tendrían un efecto adverso alto y desproporcional a minorías o población de bajos ingresos.
Salud Ocupacional y Pública	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual SMALL (pequeño) cuando se suma a los efectos acumulativos SMALL (pequeño) de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total SMALL (pequeño) a la salud ocupacional y pública.
Manejo de Desperdicios	Se espera que el proyecto de la CISF resulte en un aumento gradual (pequeño) cuando se suma a los efectos acumulativos SMALL (pequeño) de otros proyectos del pasado, presente, y que son razonablemente previstos, que a su vez resultan en un efecto acumulativo total SMALL (pequeño) al manejo de desperdicios.

¿CUÁL ES LA CONCLUSIÓN DE LA NRC?

Luego de considerar los efectos ambientales de la acción propuesta, la NRC recomienda de forma preliminar expedir la licencia a ISP para la construcción y operación de la CISF para almacenar 5,000 MTUs (5,000 toneladas) de SNF por un período de 40 años en el lugar propuesto (Fase 1). Esta recomendación preliminar está basada en:

- La solicitud de ISP que incluye un informe ambiental y documentos suplementarios, y las respuestas de ISP a preguntas de la NRC pidiendo más información, detalles o aclaraciones.
- Consultas con agencias gubernamentales Federales, estatales, y locales, Tribus indias, y otras organizaciones.
- Evaluaciones independientes de la NRC.
- Evaluaciones incluidas en el borrador del EIS.

La NRC tomará una decisión sobre la licencia luego de la publicación de la versión final del EIS y el informe de la evaluación de seguridad.

¿CUÁLES SON LOS PRÓXIMOS PASOS EN EL PROCESO DEL ANÁLISIS AMBIENTAL?

El borrador del EIS se ha publicado por un período para que el público lo revise y comente. Se considerarán todos los comentarios que la NRC reciba durante este tiempo y se discutirán en la versión final del EIS, la cual la NRC anticipa publicar en mayo del 2021.

PARA MÁS INFORMACIÓN

Puede acceder a más información sobre la solicitud de ISP para la construcción y operación de la CISF a través de:

- Escaneando el siguiente código QR.



- Accediendo la página web de la NRC utilizando el siguiente enlace <https://www.nrc.gov/waste/spent-fuel-storage/cis/waste-control-specialist.html>.
- Contactando al gerente del proyecto ambiental de la NRC James Park, James.Park@nrc.gov, o el gerente del proyecto de seguridad de la NRC John-Chau Nguyen, John-Chau.Nguyen@nrc.gov.



