

Departamento de Energía de los Estados Unidos, Administración Nacional de Seguridad Nuclear

Declaración Preliminar del Impacto Ambiental para el Programa de Disposición de Plutonio Excedente

Hoja de Información

La administración Nacional de Seguridad Nuclear (NNSA, por sus siglas en inglés) del Departamento de Energía (DOE, por sus siglas en inglés) de los Estado Unidos ha preparado una Declaración Preliminar del Impacto Ambiental (EIS, por sus siglas en inglés) (DOE/EIS-0549) para el Programa de Disposición de Plutonio Excedente (SPDP, por sus siglas en inglés) para evaluar los posibles impactos ambientales de la disposición de plutonio excedente de las necesidades de defensa de los E.E.U.U. La preparación de la declaración es consistente con los requisitos de la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA, por sus siglas en inglés) de 1969 (42 United States Code [U.S.C] 4321 et.seq.). Anuncios e información relacionados con esta EIS serán disponibles en línea en <https://www.energy.gov/nnsa/nnsa-nepa-reading-room>.

Propósito y Necesidad de la Acción Propuesta. El propósito de la NNSA y la necesidad de la acción es disponer de forma segura 34 toneladas métricas de plutonio el cual es excedente de las necesidades de defensa de la nación para que no sea fácilmente usado para armas nucleares. La NNSA necesita implementar un proceso y estrategia de disposición la cual sea ejecutada de manera segura en un marco de tiempo razonable a un costo consistente con las realidades fiscales. Para cumplir con este propósito y necesidad, la NNSA analizó dos alternativas en detalle en la EIS para el SPDP: la alternativa preferida, que consta de cuatro sub-alternativas y la alternativa de no acción. Ambas alternativas se describen mas adelante.

Decisiones Clave con Respecto a la Disposición de Plutonio Excedente. Durante las últimas dos décadas, el DOE ha estudiado varias tecnologías alternas y ubicaciones para disponer del plutonio excedente. Las 34 toneladas métricas del plutonio excedente, compuestas de plutonio con y sin núcleo de plutonio, las cuales estaban destinadas a ser eliminadas mediante la fabricación del plutonio oxidado en combustible de óxido mixto (MOX, por sus siglas en inglés) para irradiación en reactores de energía nuclear comerciales domésticos para producir electricidad. Esta alternativa fue discutida en la *Declaración del Impacto Ambiental de Disposición de Plutonio Excedente* (DOE/EIS-0283) de 1999. Sin embargo, MOX no es una alternativa viable ya que el proyecto MOX fue cancelado en el 2008 y la antigua Instalación de Fabricación de Combustible MOX (MFFF, por sus siglas en inglés) está siendo reutilizada para otra misión de la NNSA.

En el 2016, el DOE publicó su decisión de eliminar 6 toneladas métricas de plutonio excedente sin núcleo de plutonio (las cuales no son parte de las 34 toneladas métricas) mezclándolo con un adulterante, empacándolo como desecho de defensa transuránico manejado por contacto (CH-TRU) y enviándolo a la Planta Piloto de Aislamiento de Desechos (WIPP, por sus siglas en inglés) para ser eliminado (81 FR 19588). Esta acción de

Plutonio con Núcleo de Plutonio vs. Plutonio sin núcleo de plutonio

Un núcleo de plutonio es el núcleo central de un arma nuclear que contine principalmente plutonio o uranio enriquecido. El plutonio sin núcleo de plutonio puede estar en forma de metal u óxido o puede ser asociado con otros materiales que fueron usados en el proceso de fabricación de plutonio para uso en armas nucleares.

eliminación fue basada en un análisis de la *Declaración Suplemental del Impacto Ambiental de Disposición de Plutonio Excedente* (DOE/EIS-0283-S2) del 2015 la cual actualmente esta en curso. La mezcla con el adulterante también se conoce como la estrategia de dilución y eliminación.

En agosto del 2020, la NNSA publicó su decisión (85 FR 53350) de eliminar 7.1 toneladas métricas adicionales de plutonio excedente sin núcleos de plutonio vía la estrategia de dilución y eliminación basada en el análisis de la *Declaración Suplemental del Impacto Ambiental de Disposición de Plutonio Excedente* del 2015. Estas 7.1 toneladas métricas de plutonio excedente sin núcleo de plutonio las cuales están designadas para dilución y eliminación son parte de las 34 toneladas métricas del plutonio excedente el cual es el tema de esta Declaración Preliminar EIS para el SPDP.

La Alternativa Preferida de la Acción Propuesta. La alternativa preferida de la NNSA para eliminar 34 toneladas métricas de plutonio excedente con y sin núcleos de plutonio es la implementación de la estrategia de dilución y eliminación (Figura 1) para eliminar de forma segura el plutonio excedente de manera que nunca mas pueda ser utilizado fácilmente en un arma nuclear.

La alternativa preferida incluye el desmontaje y procesamiento de los núcleos de plutonio (PDP, por sus siglas en inglés) y el procesamiento de metales sin núcleos de plutonio (NPMP, por sus siglas en inglés) de plutonio sin núcleo de plutonio utilizando un horno en una guantera, resultando en óxido de plutonio. El óxido de plutonio es mezclado con un adulterante en latas de mezcla dentro de una guantera dedicada para el proceso. El resultado es una mezcla la cual reduce la concentración de plutonio e inhibe la recuperación de plutonio. Los desechos de defensa CH-TRU son empacados en contenedores de sobreenvasado de control de criticidad (CCO, por sus siglas en inglés) y verificados de cumplimiento con el criterio de aceptación de desechos de WIPP utilizando el conocimiento del proceso, la radiografía, y el análisis de ensayo no destructivo. Previo al envío, los desechos de defensa CH-TRU son empacados en contenedores de transporte de desechos TRU aprobados para su envío a las instalaciones de WIPP. La alternativa preferida requiere capacidades nuevas, modificadas o existentes en Savannah River Site (SRS, por sus siglas en inglés), el Laboratorio Nacional Los Álamos (LANL, por sus siglas en inglés), Planta Pantex (Pantex), y el Complejo de Seguridad Nacional Y-12 (Y-12), y WIPP. La estrategia de dilución y eliminación puede ser lograda vía cualquier serie de alternativas, todas las cuales resultarían en eliminación permanente de los desechos de defensa CH-TRU en las instalaciones de WIPP.

¿Qué es una guantera?

Una guantera es un recinto que separa los trabajadores del equipo utilizado para procesar materiales peligrosos, al mismo tiempo permitiendo que los trabajadores tengan contacto físico con el equipo. Las guanteras normalmente están construidas de acero inoxidable, con grandes ventanas de vidrio acrílico/plomo. Los trabajadores tienen acceso al equipo mediante el uso de guantes de goma de alta resistencia impregnados con plomo, cuyos puños están sellados a la ventana de la guantera.



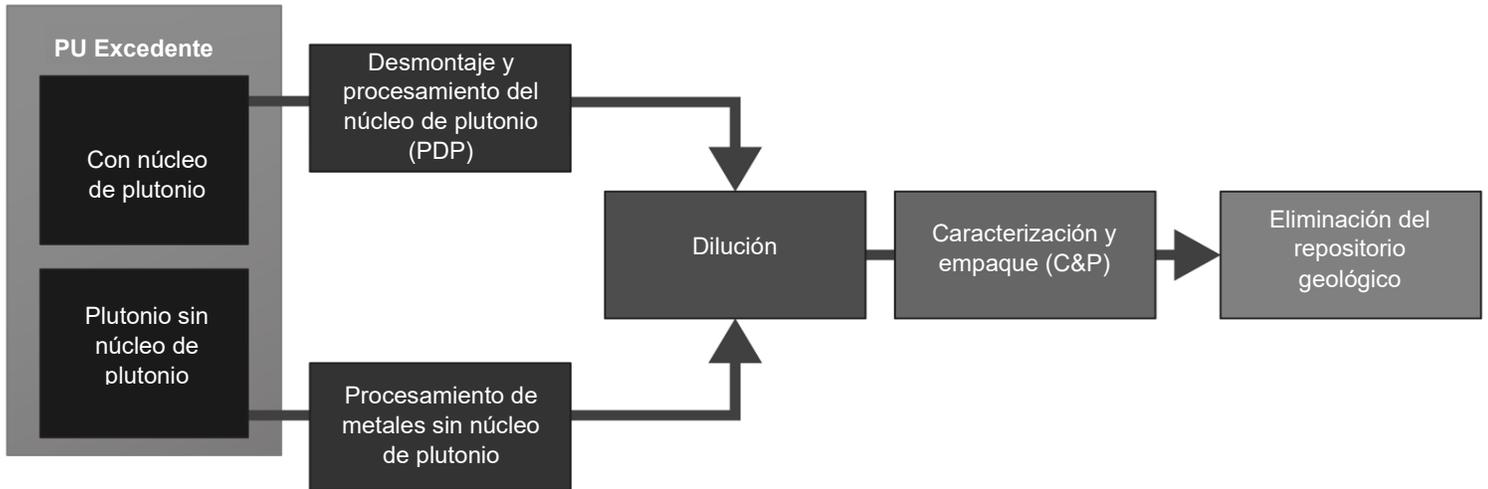


Figura 1. Descripción de alto nivel del proceso de la estrategia de dilución y eliminación

Como se muestra en el Tabla 1, usando la alternativa de enfoque base la NNSA completaría el PDP y el NPMP en LANL y llevaría a cabo los pasos del proceso de dilución, caracterización y empaque en SRS. Usando la alternativa de NPDP de SRS la NNSA completaría el PDP en LANL mientras que el NPMP ocurriría en SRS, seguido por dilución, caracterización y empaque del óxido de plutonio resultante en SRS. Usando la alternativa de todo en LANL la NNSA completaría el PDP, el NPMP, dilución, caracterización y el empaque en LANL. Usando la alternativa de todo en SRS la NNSA completaría los mismos pasos anteriores solo en SRS. La alternativa preferida incluye actividades de eliminación en las instalaciones de WIPP para todas las alternativas.

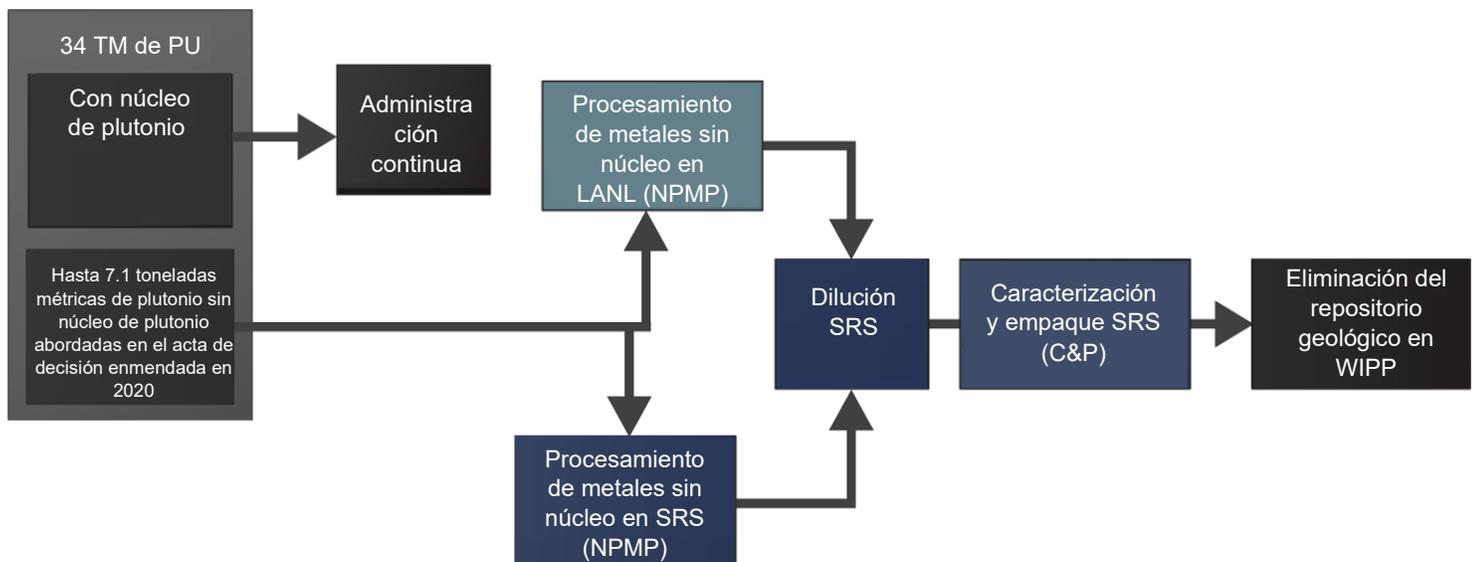


Figura 2. Alternativa de No Acción

La Alternativa de No Acción. La declaración preliminar EID para el SPDP incluye un análisis de la alternativa de no acción (Figura 2) la cual es la gestión continua de las 34 toneladas métricas de plutonio excedente. Esto incluye (1) el almacenamiento de los núcleos de plutonio en Pantex, (2) la continuación de la misión de plutonio en LANL para procesar hasta 400 kg de actínidos (incluido el plutonio excedente) al año, y (3) la eliminación de hasta 7.1 toneladas métricas de plutonio excedente sin núcleo de plutonio para el cual la decisión de disposición, usando la estrategia de dilución y eliminación, fue anunciada en el Registro de Decisión Modificado (AROD, por sus siglas en inglés) del 2020 de la NNSA (85 FR 53350). El NPMP puede ocurrir en una instalación existente en LANL o en una instalación nueva construida en SRS. Si el NPMP ocurriera en LANL, el óxido de plutonio resultante sería enviado a SRS para ser diluido. En ambos casos, dilución, caracterización, y el empaque ocurrirían en SRS seguido por el envío a las instalaciones de WIPP en la misma manera discutida para la alternativa preferida en el Tabla 1.

Tabla 1. Comparación de la Alternativa Preferida y la Alternativa de No Acción

Alternativa Preferida				Alternativa Sin Acción
Resumen				Resumen
Usando la estrategia de dilución y disposición para disponer 34 toneladas métricas de plutonio excedente, incluyendo hasta 7.1 toneladas métricas de plutonio excedente sin núcleo de plutonio.				Administración continua de ambos plutonios excedentes con y sin núcleo de plutonio. Disposición de hasta 7.1 toneladas métricas de plutonio excedente sin núcleos de plutonio con una decisión existente de método de disposición (ej.; difusión y eliminación)
Proceso y pasos subalternos				Proceso
Alternativa con enfoque en la base	Procesamiento de metales sin foso en SRS (NPMP)	Todas las alternativas en	Todas las alternativas en SRS	<ul style="list-style-type: none"> Administración continua de los núcleos de plutonio (Pantex & LANL) NPMP (LANL o SRS) Dilución (SRS) C&P (SRS) Eliminación (WIPP)
Desmontaje de los Núcleos de plutonio (LANL) NPMP (LANL) Dilución (SRS) C&P (SRS) Eliminación (WIPP)	Desmontaje de los núcleos de plutonio (LANL) NPMP (LANL) Dilución (SRS) C&P (SRS) Eliminación (WIPP)	Desmontaje de los núcleos de plutonio (LANL) NPMP (LANL) Dilución (SRS) C&P (SRS) Eliminación (WIPP)	Desmontaje de los núcleos de plutonio (LANL) NPMP (LANL) Dilución (SRS) C&P (SRS) Eliminación (WIPP)	

Ubicaciones del Proyecto. Las actividades necesarias para eliminar el plutonio excedente ocurrirían en varias ubicaciones alrededor de los E.E.U.U incluyendo Pantex en Texas, LANL en Nuevo México, SRS en Carolina del Sur, Y-12 en Tennessee, Sitio de Seguridad Nacional de Nevada en Nevada (posible ubicación para la disposición de desechos LLW de LANL), y las instalaciones de WIPP en Nuevo México (Figura 3).

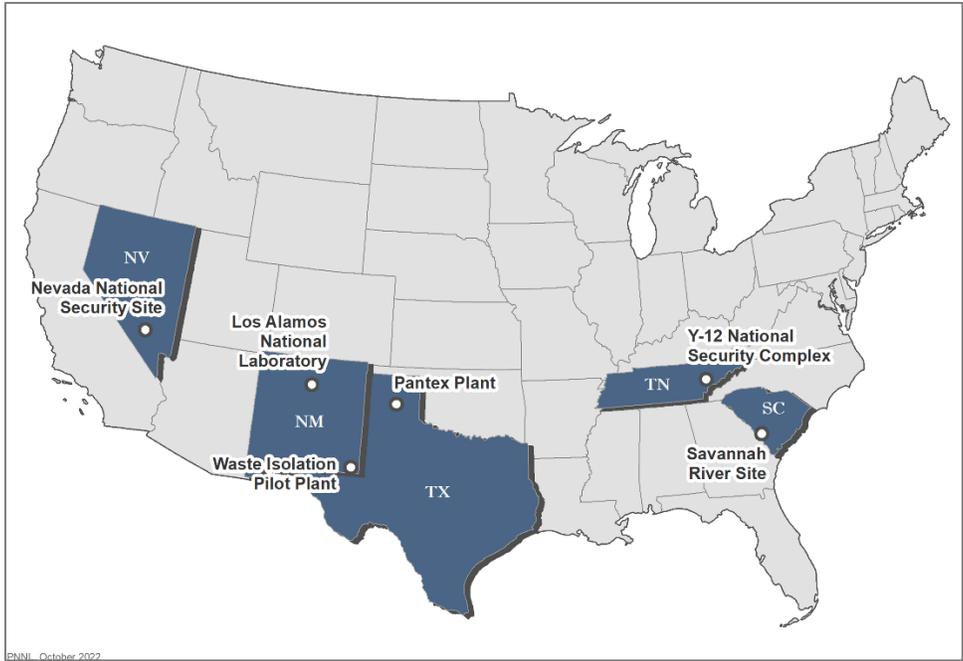


Figura 3. Ubicaciones Propuestas para las Actividades del Proyecto

El Proceso de la EIS. En acuerdo con los requisitos de NEPA, la NNSA preparó la Declaración Preliminar EIS para el SPDP para evaluar posibles impactos ambientales y sociales al disponer de 34 toneladas métricas de plutonio excedente usando capacidades en varias ubicaciones de los E.E.U.U. El proceso de EIS incluye oportunidades de participación del público durante el proceso de alcance inicial y la revisión de la EIS preliminar. El marco de tiempo para esta EIS (Figura 4) fue iniciado con el Aviso de Intención publicado el 16 de diciembre, 2020 (85 FR 81460) y esta proyectado a concluir con un Acta de Declaración a finales de diciembre 2023.



* Oportunidades para aporte publico

** Declaración Preliminar del Impacto Ambiental (EIS, por sus siglas en Ingles)

Figura 4. Línea de Tiempo de la EIS para el SPDP

Comentando sobre la Declaración Preliminar EIS para el SPDP. Además de poder dar un comentario oral o escrito durante las cuatro audiencias públicas, comentarios y preguntas sobre la declaración preliminar EIS para el SPDP pueden ser enviados a Maxcine Maxted, Administradora de Documentos de NEPA.

Correo Postal: NNSA Office of Material Management and Minimization, Savannah River Site
P.O. Box A, Bldg. 730-2B, Rm. 328
Aiken, SC 29802

Correo Electrónico: SPDP-EIS@nnsa.doe.gov

Teléfono: 803-952-7434

Solicitudes de Información General sobre el Proceso NEPA de la NNSA. Solicitudes deben ser dirigidas a Lynn Alexander, Oficial de Cumplimiento de NEPA.

Correo Postal: U.S. Department of Energy/National Nuclear Security Administration
NNSA Office of General Counsel, NA-GC-10
1000 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20585

Correo Electrónico: SPDP-EIS@nnsa.doe.gov

Teléfono: 803-952-7434

Ubicaciones de Audiencias Públicas sobre la Declaración Preliminar EIS para el SPDP. Horarios e información de como conectarse a las audiencias publicas sobre la Declaración Preliminar EIS para el SPDP serán proporcionadas a continuación. Cualquier cambio a los horarios o ubicaciones serán publicados en la sala de lectura de NEPA de la NNSA en <https://www.energy.gov/nnsa/nnsa-nepa-reading-room>. Los primeros 30 minutos de las audiencias en persona serán una sesión de carteles, seguida por una presentación de la NNSA y una sesión de comentario públicos. Representantes estarán disponibles durante la sesión de carteles para responder preguntas y servicios de traducción también serán disponibles de español/ingles.

Fecha	Hora	Detalles
jueves, 19 de enero de 2023	6:00–9:00 PM Este	Edificio Municipal de Augusta Norte Salón Palmetto 100 Georgia Avenue, North Augusta, SC 29841
martes, 24 de enero de 2023	6:00–9:00 PM Montañosa	Carousel House en Pecos River Centro de Conferencias 711 Muscatel Ave, Carlsbad, NM 88220
jueves 26 de enero de 2023	6:00–9:00 PM Montañosa	Salón Pajarito en Fuller Lodge 2132 Central Avenue, Los Alamos, NW 87544
lunes 30 de enero de 2023	7:00–10:00 PM Este 6:00–9:00 PM Centro 5:00–8:00 PM Montañosa 4:00–7:00 PM Pacifico	El sitio web será publicado en la sala de lectura de NNSA NEPA - https://www.energy.gov/nnsa/nnsa-nepa-reading-room