

## RESUMEN EJECUTIVO

### INFORME DE EVALUACIÓN DE SEGURIDAD PARA LA PLANTA NACIONAL DE ENRIQUECIMIENTO DE LOUISIANA ENERGY SERVICES

El 12 de diciembre de 2003, Louisiana Energy Services (LES) (el solicitante) presentó a la Comisión Reguladora Nuclear de los Estados Unidos (NRC por sus siglas en inglés) una solicitud de licencia, de acuerdo con el Título 10 del Código de Regulación Federal (10 CFR) Partes 30, 40, y 70, para poseer y utilizar material nuclear secundario, fuente, y especial (SNM) en una planta de enriquecimiento de uranio utilizando gas en centrifugas. LES propone que la planta se ubique en Lea County, Nuevo México (New Mexico), con una capacidad nominal de 3 millones de unidades de trabajo de separación (SWUs). (Un SWUs es una unidad de enriquecimiento que mide el esfuerzo requerido para separar isótopos de uranio). La planta poseerá uranio natural, agotado, y enriquecido, y enriquecerá uranio hasta un máximo de 5 por ciento de uranio-235. El solicitante también pidió autorización para tener información clasificada, bajo 10 CFR Parte 95.

El personal de NRC realizó la revisión de seguridad de acuerdo con NUREG-1520, "Plan de revisión estándar para revisar una solicitud de licencia para una planta de ciclo de combustible". La revisión de protección efectuada por el personal consistió en revisiones del Plan Fundamental de Control de Materiales Nucleares (FNMCP por sus siglas en inglés) del solicitante; el Plan de Seguridad Física, que incluye la seguridad en el transporte; y un "Plan Estándar de Procedimientos de Práctica para la Protección de Materia Clasificada." El personal también revisó el Programa de Aseguramiento de Calidad y el Plan de Emergencia del solicitante. En los casos en que el diseño o los procedimientos del solicitante requieren ser complementados, el personal NRC ha identificado condiciones en la licencia para garantizar seguridad en el funcionamiento.

El solicitante también remitió un Informe Ambiental, que se utilizó para preparar, en un documento aparte, una Declaración de Impacto Ambiental para la planta.

A continuación se incluye un resumen de la revisión y de los resultados de la NRC en cada una de las áreas de revisión:

#### Información general

El solicitante proporcionó una descripción adecuada de la planta y de los procesos para que el personal contara con una idea general de las características de la planta así como la función de cada una de ellas. Las calificaciones financieras estuvieron apropiadamente explicadas y delineadas en la solicitud. La descripción del sitio lugar incluyó información importante sobre la hidrología, geología, y meteorología regional; la población aledaña de la región; y los efectos potenciales de los fenómenos naturales en la planta.

#### Organización y administración

El solicitante describió adecuadamente las responsabilidades y los recursos asociados al diseño, construcción y operación de la planta, así como sus planes para administrar el

proyecto. Los planes y compromisos descritos en la solicitud aseguran razonablemente que se ha establecido, o que existe el compromiso de establecer, una organización aceptable, políticas administrativas, y recursos suficientes y competentes para el diseño, construcción, y funcionamiento seguro de la planta.

#### Análisis de Seguridad Integral o Análisis Integrado de Seguridad (ISA) y resumen ISA

El solicitante proporcionó suficiente información sobre el sitio, los procesos de la planta, los riesgos, y los tipos de secuencias de accidentes. La información suministrada estuvo orientada a cada evento posible, a las consecuencias radiológicas y químicas potenciales del evento, y a la probabilidad de ocurrencia del evento. Para componentes considerados seguros-por-diseño relacionados con seguridad nuclear de criticidad, el solicitante identificó los riesgos y demostró que una falla en esos componentes sería altamente improbable.

Ninguna consecuencia mitigada de evento supera los requisitos de funcionamiento del 10 CFR Parte 70.61. El solicitante también proporcionó información adecuada sobre las medidas de seguridad con las que cuenta (IROFS por sus siglas en inglés). Se han añadido condiciones a la licencia para asegurar que los límites de las IROFS se definirán utilizando el procedimiento de definición de límites de las IROFS del solicitante y que éste someterá pedidos para enmendar la licencia si instrumentación y controles digitales son utilizados en las IROFS.

#### Protección contra la radiación

El solicitante proporcionó suficiente información para evaluar el Programa de Protección contra la Radiación. La solicitud describe adecuadamente: (a) los requisitos de calificación; (b) procedimientos escritos sobre protección contra la radiación; (c) el programa de permiso de trabajo con radiación (RWP por sus siglas en inglés); (d) el programa para asegurar que las dosis que reciba el trabajador y el público sean tan bajas como sea lo razonablemente alcanzable (ALARA por sus siglas en inglés); y (e) el entrenamiento necesario para todo el personal que tiene acceso a las zonas radiológicamente restringidas. El programa radiológico de inspección y monitoreo es adecuado para proteger a los trabajadores y miembros del público que podrían estar potencialmente expuestos a radiación.

#### Seguridad nuclear de criticidad

El solicitante proporcionó información adecuada para evaluar el programa de Seguridad Nuclear de Criticidad (NCS por sus siglas en inglés). El solicitante se comprometió a contar con un equipo de personal calificado para desarrollar, implementar, y mantener el programa de NCS de acuerdo con la organización y administración de la planta y con sus medidas de gestión. El programa cumple con los requisitos reglamentarios.

#### Seguridad del proceso químico

El solicitante describió y evaluó adecuadamente las consecuencias de los accidentes que podrían resultar del manejo, almacenamiento, o procesamiento de los materiales licenciados y que potencialmente podrían tener consecuencias y efectos químicos significativos. El solicitante realizó análisis de riesgo que identificaron y evaluaron los riesgos de procesos químicos y los accidentes potenciales y estableció controles de seguridad que cumplen con los requisitos reglamentarios.

## Seguridad en materia de incendios

El solicitante se comprometió a implementar controles de ingeniería y administrativos aceptables para minimizar el riesgo de incendios y explosiones. Las IROFS y la protección de defensa en profundidad es discutida en el resumen del ISA del solicitante, conjuntamente con las presunciones de seguridad y los compromisos programáticos planteados en la solicitud de licencia, cumplen con los requisitos de seguridad y proporcionan un aseguramiento razonable de que la planta se encuentra protegida contra riesgos de incendios.

## Manejo de emergencias

El solicitante proporcionó un Plan de Emergencias adecuado, para la planta, el cual se ajusta a los requisitos reglamentarios. El solicitante se compromete a mantener y ejecutar un Plan de Emergencias para responder a los riesgos radiológicos y químicos resultantes de la liberación potencial de materiales radioactivos o químicos peligrosos que intervienen en el procesamiento del material licenciado. Los requisitos del Plan de Emergencias se implementan a través de los procedimientos escritos aprobados.

## Protección ambiental

El solicitante se comprometió a medidas de protección ambiental adecuadas, incluyendo: (1) monitoreo ambiental y de efluentes; y (2) controles de efluentes para mantener las dosis ALARA para el público como parte del programa de protección contra la radiación. Los controles propuestos por el solicitante son adecuados para proteger el medio ambiente y la salud y seguridad del público y cumplir con los requisitos reglamentarios.

## Decomisión

El solicitante proporcionó un plan de decomisión conceptual, para la planta, que comprende: (a) control de la contaminación; (b) control de la exposición del trabajador y del volumen de desperdicio; (c) disposición de desperdicios; (d) inspección final de radiación; (e) control de SNM; (f) control de materia clasificada; y (g) mantenimiento de registros para la decomisión.

El solicitante proporcionó un plan de fondos para decomisión, para la planta, que demuestra que los fondos adecuados estarán disponibles para la decomisión y que la decomisión no posee ninguna amenaza para la salud y seguridad del público o para el medio ambiente. El solicitante presentó también una solicitud de exención para obtener fondos incrementales para la disposición de uranio procesado en base a las tasas de generación de residuos de uranio agotado. El plan de fondos para decomisión y el enfoque incremental para los fondos para costos de eliminación de uranio agotado proporcionarán un aseguramiento adecuado para los fondos de decomisión porque fondos suficientes estarán disponibles para decomisar la planta y disponer del inventario de uranio agotado en el sitio en cualquier momento. El solicitante también proporcionó los términos de una garantía, con un fondo de fideicomiso de contingencia. El acuerdo de garantía y el fondo de fideicomiso de contingencia serán ejecutados antes de que el solicitante tome posesión del material licenciado. El solicitante actualizará el estimado del costo, específico del sitio, por lo menos cada 3 años, para reflejar la inflación y los cambios en los inventarios y condiciones del sitio, que podrían afectar el costo de decomisión. Se ha añadido a la licencia una condición para asegurar que el solicitante no tome posesión de material licenciado hasta que la garantía y el fondo de fideicomiso de contingencia sean ejecutados y aceptables para NRC. El plan de fondos para decomisión es

aceptable porque cuenta con suficientes fondos para asegurar la decomisión y la descontaminación de la planta se puede llevar a cabo aún si el licenciado no está en condiciones de cumplir con sus obligaciones financieras.

### Medidas de gestión

El solicitante proporcionó información sobre las medidas de gestión que se aplicarán en el proyecto. La información describe: (a) el programa y la política total de gestión de la configuración; (b) el programa de mantenimiento; (c) entrenamiento; y (d) el proceso para el desarrollo, aprobación, e implementación de procedimientos. El solicitante explicó el programa de auditoría y evaluación así como el sistema de investigación de incidentes y manejo de registros. El solicitante se comprometió a establecer y documentar la vigilancia, pruebas, e inspecciones para brindar un aseguramiento razonable de funcionamiento satisfactorio de las IROFS. Las medidas de gestión propuestas son aceptables y cumplen con los requisitos reglamentarios de 10 CFR Parte 70.62(d).

### Control y responsabilidad de los materiales

El solicitante proporcionó información describiendo el Plan Fundamental de Control de Material Nuclear (FNMCP) para el proyecto. El FNMCP describe los programas que deben utilizarse para controlar y responder por el SNM en la planta. El programa cumple con los requisitos normativos reglamentarios aplicables de la Parte 74.

### Protección física

El solicitante proporcionó información sobre políticas, métodos, y procedimientos que deben implementarse para proteger los SNM de poca importancia estratégica utilizados y presentes en la planta. La información es aceptable y cumple con los requisitos de la Parte 73.

El solicitante también proporcionó información sobre la protección de materia clasificada, incluyendo controles y procedimientos de seguridad, para garantizar que la materia clasificada sea utilizada, procesada, almacenada, reproducida, transmitida, transportada, y destruida. Este programa es aceptable y está de acuerdo con los requisitos reglamentarios de la Parte 95 para autorización de planta.

### Seguridad en el transporte

En el Plan de Seguridad Física el solicitante proporcionó información sobre políticas, métodos y procedimientos que deben implementarse para proteger los SNM de poca importancia estratégica que se encuentren en tránsito hacia o desde la planta. La información es aceptable y cumple con los requisitos de la Parte 73.