

L2505.6

R116apan

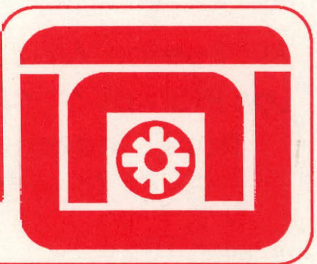
90/3

Revista Rad Waste

Government Publications
State

MAY 08 1990

Marzo 1990



PUBLICADO POR LA AUTORIDAD DE DESECHOS RADIOACTIVOS DE BAJO NIVEL DE TEXAS

Dallas Public Library

No Fueron Afectadas Las Plantas Nucleares Por El Terremoto En California

Ninguna de las cinco plantas nucleares operables en California sostuvieron daños como resultado del terremoto masivo en Octubre 17 que registró 7.1 en la escala de Richter.

Las dos unidades de Diablo Canyon, a 145 millas del epicentro de Santa Cruz, fueron las más cercanas de las cinco, al centro del terremoto. El movimiento del suelo en el sitio se midió a .01 Gs, propiciando a la compañía operadora, Pacific Gas and Electric Company, a declarar un "evento diferente" (el más bajo de las cuatro clasificaciones de alerta). Sin embargo, el movimiento estaba muy por debajo del nivel que soportaría para el cual se construyó. El terremoto no se sintió en el cuarto de control.

La Unidad 2 en la estación Diablo Canyon continuó operando a 100% de su capacidad durante el terremoto, generando electricidad que mucho se necesitó en California (continua en p. 2)

La *Revista Rad Waste* es un periódico publicado por La Autoridad de Desechos Radioactivos de Bajo Nivel de Texas. Todos los derechos reservados. Se invite le reproducción de los artículos. Envíe sus comentarios o preguntas a 7701 North Lamar Blvd., Suite 300, Austin, Texas 78752, o llame a (512) 451-5292. Susana Odom.

Chris Pollard Gana El Reconocimiento de Mujer Sobresaliente

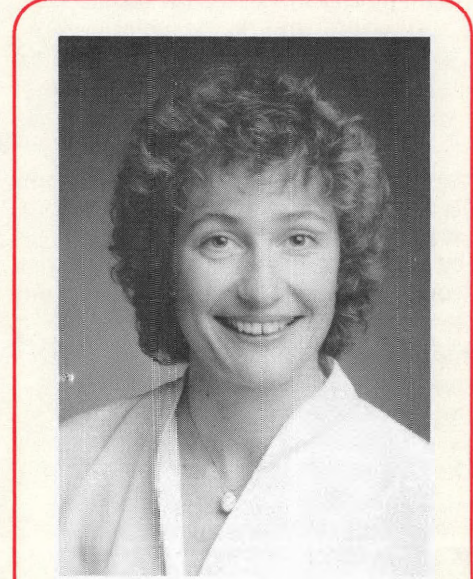
Christine Pollard, Física de Salud Certificada para la Autoridad, fué seleccionada como una de la finalistas para un reconocimiento especial por los jueces participantes en la categoría de Desarrollo Profesional Sobresaliente en los Premios de Mujeres Sobresalientes en el Gobierno de Texas. Fué nominada por su trabajo en el campo de salud radiológica.

Los Premios de Mujeres Sobresalientes en el Gobierno de Texas son un proyecto del Grupo de Nexos de la Agencia del Estado a la Comisión de Mujeres del Gobernador. Estos premios hacen honor a las mujeres que han ayudado a darle forma a Texas al contribuir sus talentos especiales y habilidades al servicio del estado. Los premios permiten a Texas una oportunidad para reconocer las proezas de mujeres cuyas contribuciones considerables al estado que quizás sin ello, vayan sin reconocimiento.

Las nominaciones fueron presentadas por directores ejecutivos de la agencia y las ganadoras fueron seleccionadas por un jurado de jueces distinguidos del sector privado. Además de las ganadoras, los jueces identificaron su propia categoría de reconocimiento a varias mujeres que ellos sintieron que merecían una apreciación adicional. Una nominación a solas hace honor a las habilidades de mujeres como Cristine traen al gobierno del estado y al pueblo de Texas.

Christine frecuentemente da pláticas sobre seguridad en la radiación y el manejo de desechos radioactivos. Ella es una de menos de treinta mujeres certificadas por la Junta de Salud en la Física.

Una de las hazañas más recientes de Christine incluye el diseño y la implementación de un programa único de monitoreo ambiental para el desarrollo del sitio de al-



Cristine Pollard, Científica de Salud de la Autoridad, recibió una Mención de Reconocimiento Especial en la tercera entrega anual de Menciones a Mujeres Brillantes del Gobierno de Texas. Cristine recibió la mención por su trabajo en el campo de radiología den salud.

macenamiento de desperdicios radioactivos de bajo nivel. Su programa ha sido revisado por varios otros estados que apenas están empezando sus propios programas.

Christine fué la gerente del proyecto para desarrollar una base técnica para formular métodos alternos en el desalojo de desperdicio producido en Texas. Sus logros en este campo le ha causado reconocimiento nacional. También desarrolló una base de datos para el desperdicio radioactivo producido en Texas. Una vez que se recolectaron los datos, los analizó y los categorizó en un formato utilizable.

La Señorita Pollard se recibió de Bioquímica de la Universidad de Texas en Austin. Pronto terminará su Maestría en ciencias biológicas. Cuenta con más de diez años de experiencia con el gobierno del estado en seguridad y salud radiológica. Estamos muy orgullosos de Christine.

No Fueron Afectadas Las Plantas Nucleares Por El Terremoto En California

(continuación de p. 1)

debido al daño que incurrieron las otras plantas no nucleares y las subestaciones. La Unida 1 en Diablo Canyon estaba fuera de servicio por mantenimiento y carga de combustible cuando sucedió el terremoto.

La estación nuclear de tres unidades de San Onofre en el Sur de California también reportó que no sostuvo daños durante el terremoto, así como la Planta Nuclear de Rancho Seco cerca de Sacramento, que ha estado cerrada desde Junio.

Las barreras diseñadas funcionaron bien durante el terremoto, a pesar de los altos niveles de movimiento de suelos, demostrando que condiciones adversas pueden superarse con una ingeniería adecuada. El sitio propuesto para el desalojo del desperdicio radioactivo de bajo nivel se diseñará utilizando contenedores masivos de concreto subterráneos.

La Autoridad Hace Cambios A La Instalación Propuesta

La Junta de Directores de la Autoridad aprobó varios cambios de diseño en instalaciones en su junta trimestral el 15 de Febrero de 1989. La Junta aprobó los cambios basados en las recomendaciones que hicieron los operarios, para que así se simplifique el diseño y para fortalecer la estructura diseño para que resista mejor en posibles terremotos. Los cambios incluyen: (1) la eliminación de bóvedas de concreto para el desalojo de desperdicios de Clase B/C, (2) el uso de contenedores para el desalojo de desperdicios de Clase B/C, y (3) un incremento en la profundidad de trinchera para permitir que el desperdicio esté cubierto por lo menos por 5 metros.

Los cambios se hicieron en respuesta a las recomendaciones hechas por el Dr. Jose Roesset, profesor de la Universidad de Texas. La aprobación de los cambios de diseño permite que la Autoridad para utilizar el diseño preliminar

revisado en la solicitud de licencia. También permite a la Autoridad recibir comentarios sobre el diseño de la Oficina de Control de Radiación, la división del Departamento de Salubridad de Texas que responsabiliza de la licenciatura de la instalación de desalojo.

La Autoridad hizo otros cambios que no requiere la aprobación de la Junta de Directores. Esos cambios incluyen la eliminación del edificio de procesamiento de desperdicio y la descarga del desperdicio directamente de los camiones a las unidades de desalojo. Los contenedores estarán colocados a mayor distancia entre sí (aproximadamente un pie) y se pondrá material granular entre los contenedores de desalojo para proveer un mejor alcochonamiento y drenaje. Finalmente, la tapa sobre las unidades de desalojo cerradas estarán cubiertas con tierra en vez de piedras para promover el crecimiento de vegetación natural.

Que Es Decomisionando?

De acuerdo con el Diccionario de Webster, decomisionando se define como " el sacar algo fuera de servicio". El sitio para el desalojo de el deshecho radioactivo de bajo nivel que se construyó para Texas será decomisionado al término de su vida de operación de aproximadamente 30 años después de que comiencen las operaciones.

Cuando decomisione el sitio de desalojo, la Autoridad renivelará el área total que se utilizó como depósito para desperdicio para nivelar irregularidades. Esto promoverá que el drenaje se aleje de las unidades de depósito. La Autoridad también llenará y drenará la pila de captación que se utiliza para contener el desague durante las operaciones de sitio.

Los edificios en la instalación serán analizados para asegurar

que no hayan sido contaminados. Si, como lo esperamos, los edificios no muestran señales de contaminación, la Autoridad los desmantelará y los mandará a un basurero sanitario para su desalojo. Los edificios también podrán moverse a otra localización o vendidos como chatarra.

El equipo de construcción que se utilizó en el sitio se limpiará, se revisará para contaminación, y se venderá como maquinaria usada o como chatarra. Al final del período de decomisión la única evidencia de las operaciones de desalojo, será una cerca alrededor de la propiedad, anuncios indicándole a la gente para que se utilizó el sitio, y marcadores en cada trinchera de desalojo. Los marcadores en las trincheras indicarán cuantos pies cúbicos, el total de Curies y que tipo de deshecho radioactivo de bajo nivel

se almacenó en cada trinchera.

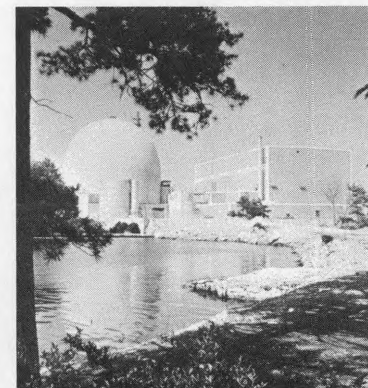
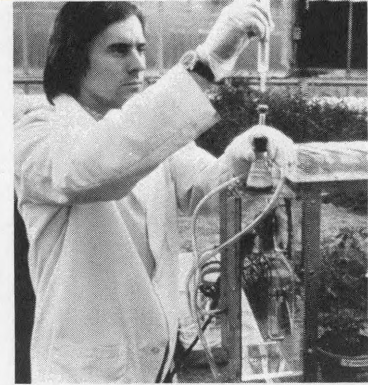
Se espera que el período de decomisión dure de tres a cinco años y que la Autoridad llevará acabo la mayoría del trabajo dentro de los primeros dieciocho meses. Lo que sobra del tiempo se utilizará para mantener las tapas de las trincheras y para renivelarlas a medida que ocurra el asentamiento. Los sistemas de monitoreo continuarán a monitorear el sitio utilizando un horario para sacar muestras y analizarlas en una manera similar a cuando el sitio estaba operando.

El sitio se va a transferir al Departamento de Salud del Estado de Texas después de que la decomisión esté completa. El Departamento de Salud va a monitorear el sitio por lo menos unos 100 años bajo el programa de cuidado custodial.

La Energía Nuclear Tiene Muchos Usos Modernos

Las baterías de plutonio-238 que se utilizaron a bordo de las naves espaciales Voyager 2 y Galileo (y en 22 misiones espaciales previas, incluyendo los alunizajes) representa una de la gran variedad de aplicaciones de materiales nucleares en los campos científicos, industriales y médicos de hoy. Algunos de los otros usos de los materiales nucleares incluyen los siguientes:

- Las plantas de energía nuclear generaron un 17 por ciento del total de la electricidad mundial, sin la contribución a la acumulación de los gases de invernadero en la atmósfera.
- Uno de cada cuatro pacientes de hospital en el mundo Occidental se somete a un procedimiento de medicina nuclear como parte de procedimientos de diagnóstico o de tratamiento. Se utilizan hoy en día aproximadamente 24000 sondeadores o cámaras nucleares en hospitales por todo el mundo, evitando así la necesidad de cirugía exploratoria que los pacientes le tenían pavor.
- Aproximadamente 5 millones de pacientes con cáncer por todo el mundo reciben tratamientos de radiación cada año de 18000 máquinas de radioterapia.
- Los hospitales utilizan radiación gamma para esterilizar guantes quirúrgicos y jeringas, reduciendo el riesgo de transmisión de infecciones.
- Los científicos utilizan técnicas nucleares para estudiar el contenido de agua en el caudal del Rio Amazonas. Esto ayuda a aprender más sobre los ciclos de agua y contribuye a los estudios sobre los problemas de la deforestación.
- La industria utiliza la radiación para endurecer materiales, para esterilizar productos, para hacer cosméticos, y para hacer mediciones precisas. Un ejemplo: la radiación se utiliza para controlar el grosor y contenido de humedad en el papel, que permite fabricar un papel más delgado. Esto ahorra material y energía, incrementando las ganancias, y reduciendo los impactos sobre el medio ambiente.
- La radiación se ha utilizado para producir más de 1300 variedades de semillas nuevas que producen mejores cosechas, mejora la calidad, e incrementa la resistencia a las enfermedades y las plagas. En la República Popular de China, 10 por ciento de la superficie de tierra cultivable está sembrada con variedades de semilla que se han



Energía de plantas nucleares, e investigación médica, industrial y agrícola son algunos de los usos modernos de la potencia nuclear. Ejemplos de estos usos se ilustren arriba.

desarrollado con mutaciones inducidas con radiación. Los beneficios a los Chinos corre por los miles de millones anualmente.

- La esterilización Gamma ha ayudado en destruir insectos nocivos como el gusano barrenador, la mosca Mediterránea de fruta y la mosca tse-tse. En la técnica, los científicos utilizan radiación para esterilizar millones de insectos machos, que luego se sueltan a procrear sin éxito. Esta técnica ha salvado miles de millones de dólares anualmente en pérdidas de cosechas y de ganado, sin dejar residuo de pesticida.

La irradiación de los alimentos se permite en 35 países para reducir el riesgo de comida envenenada, para el tratamiento de comida para algunos pacientes de hospital con enfermedades severas, y para evitar el uso de pesticidas. En

los Estados Unidos, por ejemplo, los rayos gama se usan para desinfectar especias.

Entre los usos enlistados arriba hay otros, poco conocidos, de usos de tecnología nuclear. Los ejemplos incluyen los rompehielos Soviéticos que mantienen abiertas las vías marítimas del Artico, relojes atómicos que se utilizan para medir con precisión el tiempo, y luces automáticas en las pistas de aterrizaje que utiliza la Fuerza Aérea de los Estados Unidos de América.

(Este artículo se tomó de la información contenida en el discurso de Hans Blix ante El Instituto de Uranio de Londres titulado " Las Aplicaciones Pacíficas de la Energía Nuclear". El Sr. Blix es el Director General de la Agencia Internacional de Energía atómica de las Naciones Unidas en Vienna, Austria.)

Caso Judicial Sitado En Abril

En cambio para definir una fecha definitiva para un juicio en un caso judicial pendiente, la Autoridad ha convenido un arreglo con el Condado de El Paso para posponer la finalización de los estudios técnicos del sitio, presentar una aplicación para la licencia del Departamento de Salud de Texas y la realización de la audiencia pública en Sierra Blanca, hasta la iniciación del juicio el 16 de Abril de 1990. Esta decisión le permite a la Autoridad continuar los estudios técnicos en curso o a iniciarse en los próximos meses.

El acuerdo surge de una moción dirigida por los condados El Paso y Hudspeth en Diciembre,

solicitando una suspensión temporal del juicio para bloquear estudios posteriores de área propuesta. "Estamos cansados de las largas apelaciones y demoras causadas por el caso judicial. Nosotros queremos tratar el caso en su entera dimensión y resolverlo de una vez por todas." afirmó Rick Jacobi, Administrador General de la Autoridad.

Con el objeto de cumplir con el acuerdo, la Autoridad reformó los contratos estendiéndolos hasta el 31 de Agosto de 1990. Los reportes finales estipulados en los contratos no serán entregados hasta después de que el caso haya ido a juicio.

Definiciones

1. **Radiación (Natural) de Fondo** - la radiación está siempre presente en el medio ambiente y se produce por fuentes naturales como los rayos cósmicos, y los elementos radioactivos en el suelo, los materiales de construcción, y el cuerpo humano.

2. **Decomisionando** - el proceso de clausurar y poner en un estado seguro un reactor nuclear o un sitio de desperdicio nuclear después de que su vida útil haya terminado.

3. **Media-Vida** - el tiempo que se requiere para que la mitad de los átomos de una substancia radioactiva se desintegren o se descompongan a otra forma nuclear; por lo tanto, el tiempo para perder la mitad de su fuerza radioactiva.

4. **Radiación** - el proceso en donde átomos y moléculas sufren cambios internos, que resulta en la creación de energía.



LA AUTORIDAD DE DESECHOS RADIOACTIVOS DE BAJO NIVEL DE TEXAS

7701 North Lamar Blvd., Suite 300
Austin, Texas 78752