



GESTION DE FUENTES EN DESUSO DE ALTA ACTIVIDAD DE ORIGEN MÉDICO

Raúl D. Orellano

PROGRAMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS



IX Congreso Argentino de Radioprotección
Fortaleciendo la Protección Radiológica en todas las actividades y en todo el país
Mendoza, 02 al 04 de Octubre, 2013

Sumario



- Introducción
- Fuentes Selladas de Radiación
- El Proceso de Gestión de Fuentes en Desuso del PNGRR
- Resultados
- Conclusiones



Introducción



- Empleo de fuentes radiactivas en diversas aplicaciones del desarrollo tecnológico:
- Industria,
- Agricultura y
- Medicina , entre otros.



Introducción



Una fuente gastada no es
necesariamente un residuo.



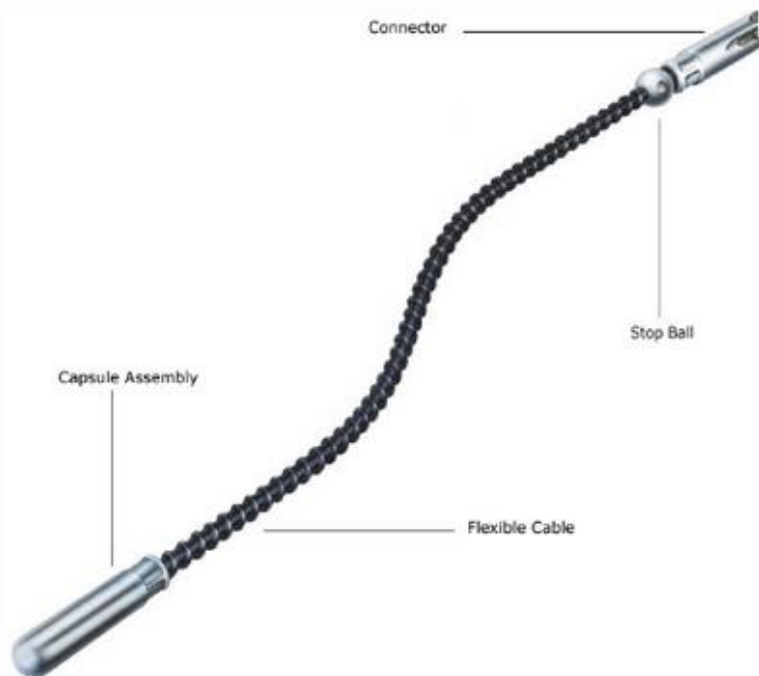
Fuentes selladas de Radiación



- Las que han sido creadas artificialmente para algún propósito
- El material radiactivo se encuentra dentro de una matriz sólida y estable a diferentes condiciones de trabajo
- Están contenidas en cápsulas de acero selladas



Fuentes selladas de Radiación



Izquierda, Una fuente de un equipo de irradiación industrial. Derecha, un contenedor de un equipo de irradiación industrial



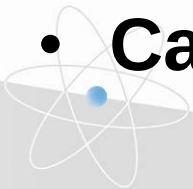


Fuentes selladas de Radiación



Categorización según OIEA:

- **Categoría 1 (Extremadamente Peligrosos para el Individuo)**
- **Categoría 2 (Muy peligrosas para el individuo)**
- **Categoría 3 (Peligrosas para el Individuo)**
- **Categoría 4 (Improbablemente peligrosas)**
- **Categoría 5 (No peligrosas)**



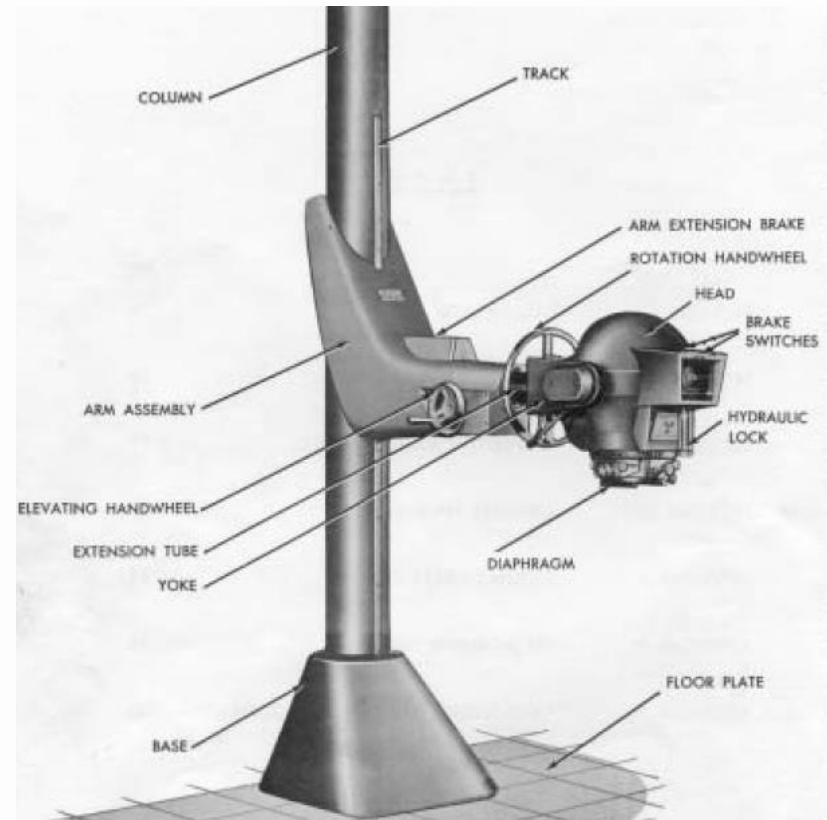
Fuentes selladas de Radiación



- Fuentes Selladas de Radiación de Alta Actividad



**Diseños de fuentes
Categoría 1 para
Teleterapia**



**Antigua Unidad
de Teleterapia
de Cesio**



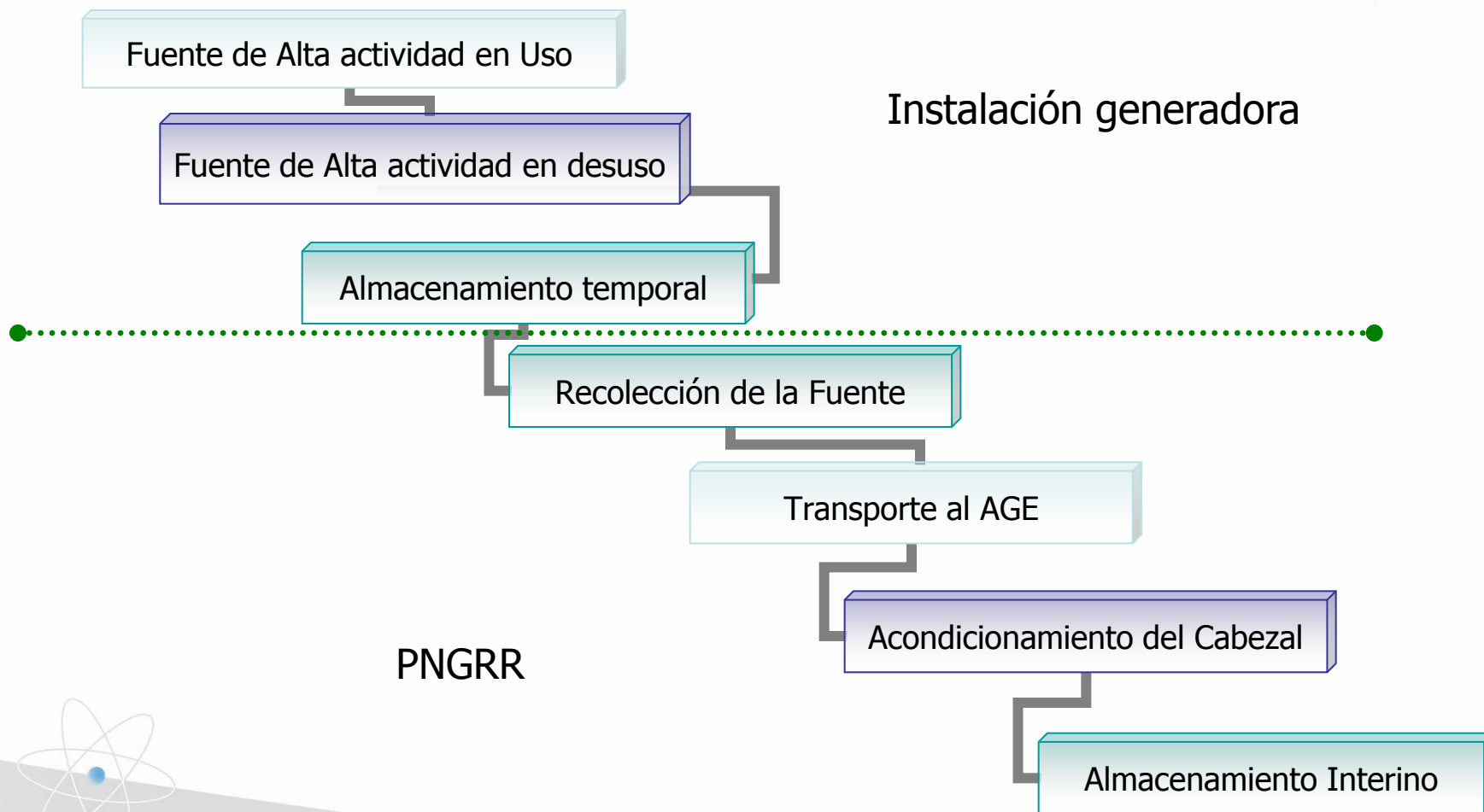


El Proceso de Gestión de Fuentes en Desuso del PNGRR

- Las fuentes en desuso de categoría 1 gestionadas por el PNGRR son principalmente cabezales de Teleterapia
- Representan un aporte significativo en Actividad y volumen



El proceso de Gestión ..



El proceso de Gestión ..



Etapas Preoperacional

- Solicitud del Servicio de Recolección
- Visita Preliminar a las Instalaciones
- Preparación de Materiales, Equipos y Documentación



El proceso de Gestión ..



Recolección

El objetivo de seguridad radiológica más importante durante esta operación es el Bloqueo del Mecanismo de Exposición de la Fuente Radiactiva



El proceso de Gestión ..



Cabezal con colimador sobre la “camilla” y montaje de columnas y aparejos



El proceso de Gestión ..



El Cabezal liberado del brazo y a continuación ubicación del cabezal en el pasillo de la instalación generadora



El proceso de Gestión ...



Ubicación del cabezal en bulto de transporte y el sobreenvase ya
Marcado y etiquetado



El proceso de Gestión ..



Anclado del bulto al vehículo, y el vehículo ya señalizado



El proceso de Gestión ...



Transporte y Almacenamiento

Transporte con escolta y almacenamiento interino de fuentes ya acondicionadas



Resultados



Los principales resultados son:

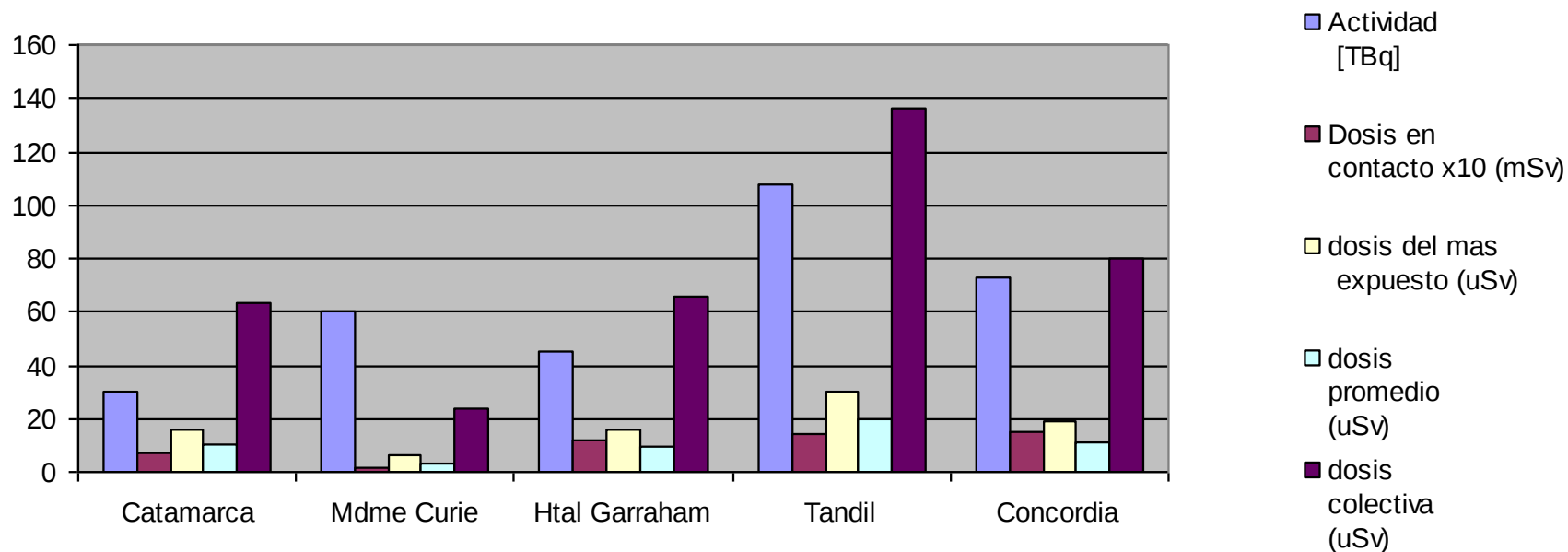
- Gestión de decenas de cabezales
- Buenos resultados en lo relativo a seguridad radiológica y cumplimiento de las normas de seguridad y de transporte
- Optimización de la práctica , resultado de la planificación de las tareas y la experiencia acumulada
- Proceso de mejora continua



Resultados



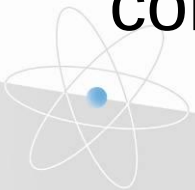
Comparativa de Servicios de los Últimos Años



CONCLUSIONES



- La gestión de fuentes de origen médico es de gran relevancia para el PNGRR y para la seguridad de la población.
- Los cabezales de cobaltoterapia son las fuentes más importantes por su actividad y por su amplia distribución en todo el territorio nacional.
- Son las fuentes de más compleja gestión por su masa, complejidad de su mecánica y condiciones de transporte



CONCLUSIONES



- La correcta gestión de fuentes de alta actividad debe ser cuidadosamente planificada
- Deben observarse procedimientos técnicos y la normativa aplicable en todo momento.
- Este proceso debe integrar planificación y experiencia en personal especialmente calificado.
- La seguridad radiológica, industrial y física es fundamental en esta tarea.





¡Gracias!

¿Preguntas?

