

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-041-NUCL-2021, Límites anuales de incorporación y concentraciones en liberaciones.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SENER.- Secretaría de Energía.- Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

PROYECTO DE MODIFICACIÓN A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-041-NUCL-2013, "LÍMITES ANUALES DE INCORPORACIÓN Y CONCENTRACIONES EN LIBERACIONES".

JUAN EIBENSCHUTZ HARTMAN, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CCNN-SNyS) y Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, con fundamento en los artículos 17 y 33 fracción XIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 18 fracción III, 19, 21 y 50 fracciones I, III y XI de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear; cuarto transitorio de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 1, 38 fracciones II y III, 40 fracciones I y XVII, 41, 43, 47 fracción I, y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2, apartado F, fracción I, 40, 41 y 42 fracciones VIII, XI, XII, XXX y XXXIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, 1, 2, 3, 4, 7, 11, 12, 13, 14, 20, 25, 26, 37, 38, 39, 130, 131, 211, 212 y 213 del Reglamento General de Seguridad Radiológica, se expide para consulta pública el Proyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-041-NUCL-2013 "Límites anuales de incorporación y concentraciones en liberaciones" que en lo sucesivo se denominará Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-041-NUCL-2021 "Límites anuales de incorporación y concentraciones en liberaciones", a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios ante el CCNN-SNyS, ubicado en Dr. José María Barragán Número 779 - 4to piso, Colonia Narvarte, Código Postal 03020, Ciudad de México, teléfono 5095 3246, fax 5590 6103, o bien al correo electrónico: ccnn_snys@cnsns.gob.mx para que en los términos de la Ley de la materia se consideren en el seno del Comité que lo propuso.

Ciudad de México, a 17 de junio de 2021.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, **Juan Eibenschutz Hartman**.- Rúbrica.

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY NOM-041-NUCL-2021, LÍMITES ANUALES DE INCORPORACIÓN Y CONCENTRACIONES EN LIBERACIONES**Prefacio**

La elaboración del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana es competencia del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CCNN-SNyS) integrado por:

- Secretaría de Energía

Dirección General de Coordinación de Actividades de Normalización del Sector Energético

Unidad de Asuntos Jurídicos/Dirección de Estudios y Consultas C.

Subsecretaría de Electricidad/Unidad del Sistema Eléctrico Nacional y Política Nuclear / Dirección General Adjunta de Coordinación de la Industria Eléctrica

- Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo

Subsecretaría de Previsión Social

Dirección de Normalización en Seguridad y Salud Laborales

Subdirección de Normas de Seguridad en el Trabajo

- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión de Materiales y Actividades Riesgosas
- Secretaría de Gobernación
Dirección General de Vinculación, Innovación y Normatividad en Materia de Protección Civil
- Secretaría de Salud
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas”
- Hospital Juárez de México
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado “Hospital Regional Adolfo López Mateos”
- Instituto Mexicano del Seguro Social “UMAE Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI”
- Hospital Regional de Alta Especialidad “Ciudad Salud”
- Instituto Nacional de Pediatría
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Dirección General de Autotransporte Federal
Dirección General de Marina Mercante
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares
- Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias
- Instituto Nacional de Pediatría
- Comisión Federal de Electricidad
Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas
- Secretaría de Economía.
Dirección General de Normas
- Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Ciencias Nucleares
- Instituto Politécnico Nacional
Escuela Superior de Física y Matemáticas
- Accesofarm, S.A. de C.V.
- Accelparts
- Adiestramiento y Capacitación Nuclear, S.A. de C.V.
- AESC, S.A. de C.V.
- Alsa Dosimetría. S de R.L. de C.V.
- Asesores en Radiaciones, S.A. de C.V.
- Asociación Mexicana de Física Médica, A.C.

- Asociación Mexicana de Radioprotección, A.C.
- Asociación Mexicana de Empresas de Ensayos No Destructivos, A.C.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
- Bartlett de México, S.A. de C.V.
- Cámara Nacional de la Industria de la Transformación
- Clínica San José
- Colegio de Medicina Nuclear de México, A.C.
- Construcciones y Radiografías Industriales de la Huasteca, S.A. de C.V.
- Control de la Radiación e Ingeniería, S.A. de C.V.
- Control Total de Calidad en Procedimientos de Soldadura, S.A. de C.V.
- Construcciones y Radiografías Industriales de la Huasteca, S.A. de C.V.
- Comisión Federal de Electricidad (CFE)
Central Nucleoeléctrica Laguna Verde (CNLV)
- Endomédica, S.A. de C.V.
- Electrónica y Medicina, S.A.
- EERMS
- Federación Mexicana de Medicina Nuclear e Imagen Molecular, A.C.
- Fundación Teletón Vida, I. A. P.
- Halliburton de México, S. de R.L. de C.V.
- Hospital Ángeles del Pedregal, S.A. de C.V.
- Hospital San Javier
- Instrumentos y Equipos Falcón, S.A. de C.V.
- Maquinado e Ingeniería de Soportes, S.A. de C.V.
- Materiales de Referencia, Instrumentos y Calibraciones, S.A. de C.V.
- Medicina Nuclear de Chiapas, S. de R.L. de C.V.
- Proveedora de Servicios Industriales y Suministros Industriales, S. de R.L. de C.V.
- Pruebas de Soldaduras, S.A. de C.V.
- Química y Radiaciones de México
- Radiación Aplicada a la Industria, S.A. de C.V.
- Radiaciones del Sureste Aplicadas, S.A. de C.V.
- Radiografías Caballero, S.A. de C.V.
- Radiografía Industrial y Ensayos, S.A. de C.V.
- Rapiscan Systems México, S. de R.L. de C.V.
- Scantibodies Imagenología y Terapia, S.A. de C.V.
- Servicios Integrales para la Radicación, S.A. de C.V.

- Servicios a la Industria Nuclear y Convencional, S.A. de C.V.
- Sterigenics, S. de R.L. de C.V.
- Sociedad Mexicana de Seguridad Radiológica
- Sociedad Mexicana de Radioterapeutas, A.C.
- Sociedad Nuclear Mexicana, A.C.
- Soluciones en Radiación, Consultoría y Capacitación, S.A. de C.V.
- Tecnofísica Radiológica, S.C.
- Transportaciones Nacionales e Internacionales Regias, S.A. de C.V.
- Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Ciencias Nucleares
- Veyron Physics, S.A. de C.V.

Con objeto de elaborar la revisión y propuesta de NOM-041-NUCL-2021, se constituyó un Grupo de Trabajo con la participación voluntaria de los siguientes actores:

- Secretaría de Energía
Dirección General de Coordinación de Actividades de Normalización del Sector Energético
Unidad de Asuntos Jurídicos / Dirección de Estudios y Consultas C.
Subsecretaría de Electricidad / Unidad del Sistema Eléctrico Nacional y Política Nuclear / Dirección General Adjunta de Coordinación de la Industria Eléctrica
- Secretaría de Salud
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas”
Instituto Nacional de Pediatría
- AESC, S.A. de C.V.
- Asociación Mexicana de Radioprotección, A.C.
- Asociación Mexicana de Física Médica, A.C.
- Bartlett de México, S.A. de C.V.
- Control de Radiación e Ingeniería, S.A. de C.V.
- Comisión Federal de Electricidad (CFE) –Central Nucleoeléctrica Laguna Verde (CNLV)
- Endomédica, S.A. de C.V.
- Fundación Teletón Vida, I. A. P.
- Halliburton de México, S. de R.L. de C.V.
- Hospital Ángeles del Pedregal, S.A. de C.V.
- Hospital Juárez de México
- Hospital Regional Adolfo López Mateos
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares
- Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias

- Materiales de Referencia, Instrumentos y Calibraciones, S.A. de C.V.
- Maquinado e Ingeniería de Soporte S.A. de C.V.
- Medicina Nuclear de Chiapas, S. de R.L. de C.V.
- Pruebas de Soldaduras, S.A. de C.V.
- Química y Radiaciones de México
- Radiaciones del Sureste Aplicadas S.A. de C.V.
- Radiación Aplicada a la Industria, S.A. de C.V.
- Rapiscan Systems México, S. de R.L. de C.V.
- Servicios a la Industria Nuclear y Convencional, S.A. de C.V.
- Servicios Integrales para la Radiación, S. A. de C. V.
- Sociedad Mexicana de Radioterapeutas, A.C.
- Soluciones en Radiación, Consultoría y Capacitación, S.A. de C.V.
- Tecnofísica Radiológica, S.C.
- Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Ciencias Nucleares
- Veyron Physics, S.A. de C.V.

ÍNDICE

0. Introducción
1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Definiciones
4. Abreviaturas
5. Aplicación de los Límites Anuales de Incorporación y Concentraciones Derivadas para el Personal Ocupacionalmente Expuesto
6. Criterios para el vertimiento a drenaje de líquidos con cantidades residuales de material radiactivo
7. Criterios para la liberación de efluentes radiactivos al ambiente

Apéndice A (Normativo) Criterios para seleccionar el grupo crítico o individuo más expuesto.

Apéndice B (Normativo) Límites anuales de incorporación y concentraciones de actividad para vertimientos a drenaje y liberación de efluentes al ambiente
8. Vigilancia
9. Procedimiento de evaluación de la conformidad
10. Concordancia con normas internacionales
11. Bibliografía

Transitorios

0. Introducción

Derivado de la operación normal de instalaciones radiactivas y nucleares, el personal ocupacionalmente expuesto y el grupo crítico o individuo más expuesto del público pueden recibir dosis por irradiación interna, externa o ambas. La dosis interna recibida por el Personal Ocupacionalmente Expuesto puede deberse a la inhalación de material suspendido, vapores o gases, absorción mediante la piel, ingestión o a través de heridas. La dosis interna debe ser limitada y controlada por el permisionario; y para lograrlo éste debe aplicar el sistema de limitación de dosis, a fin de garantizar que durante la operación normal no sean superados los límites anuales de incorporación y las concentraciones derivadas en aire.

Por otro lado, las descargas de material radiactivo al ambiente durante la operación normal de instalaciones nucleares y radiactivas constituyen una fuente de exposición a la radiación para el grupo crítico o individuo del público más expuesto; por lo tanto, deben ser controladas de tal forma que la dosis recibida por éste no exceda los límites establecidos. Dichas descargas pueden darse como efluentes radiactivos (líquidos y/o gaseosos) o por el vertimiento autorizado de cantidades residuales de material radiactivo a drenaje.

1. Objetivo

Establecer los Límites Anuales de Incorporación para el personal ocupacionalmente expuesto y las Concentraciones Derivadas en Aire para zonas controladas, con el fin de dar cumplimiento al sistema de limitación de dosis establecido en el Reglamento General de Seguridad Radiológica. Asimismo, establecer los límites para el vertimiento a drenaje de cantidades residuales de material radiactivo; así como, establecer los criterios para liberaciones de efluentes radiactivos al ambiente, con el objeto de controlar la dosis al público.

2. Campo de aplicación

Esta norma es aplicable a instalaciones nucleares y radiactivas que cuenten con, por lo menos, alguna de las siguientes características: existe el riesgo de que el personal ocupacionalmente expuesto pueda incorporar material radiactivo; se liberen efluentes radiactivos al medio ambiente, debido a su operación normal; o generen cantidades residuales de material radiactivo con las características necesarias para ser vertidas a drenaje.

Quedan excluidas del cumplimiento de esta norma, las excretas de individuos sometidos a diagnóstico médico o terapia con material radiactivo.

3. Definiciones

Para los propósitos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se aplican los términos y definiciones siguientes:

3.1 Concentración Derivada en Aire (CDA)

Es la concentración de un radionúclido en aire, expresada en unidades de actividad por cada unidad de volumen de aire (Bq/m^3), tal que la estancia del hombre de referencia en un ambiente ocupacional con dicha concentración, respirando bajo un régimen de esfuerzo físico ligero ($1.2 \text{ m}^3/\text{h}$), durante un año laboral de 2000 horas, resultaría en la inhalación del límite anual de incorporación para dicho radionúclido.

3.2 Clasificación de Material Radiactivo conforme su retención en los pulmones

Clasificación del material radiactivo en función del diámetro AMAD del radionúclido presente en el aire:

Clase D: Aerosol con un diámetro aerodinámico medio de actividad de $1 \mu\text{m}$ con un tiempo de retención en la región del pulmón menor a 10 días.

Clase W: Aerosol con un diámetro aerodinámico medio de actividad de $1 \mu\text{m}$ con un tiempo de retención en la región del pulmón de 10 a 100 días.

Clase Y: Aerosol con un diámetro aerodinámico medio de actividad de $1 \mu\text{m}$ con un tiempo de retención en la región del pulmón, mayor a 100 días.

3.3 Diámetro Aerodinámico de la Mediana de la Actividad (AMAD).

El valor del diámetro aerodinámico es aquel para el que el 50% de la actividad suspendida en el aire en un aerosol especificado se asocia a partículas más pequeñas que el AMAD y el 50% de la actividad se asocia a partículas mayores que el AMAD. Se usa cuando el depósito depende principalmente de la sedimentación y del impacto por inercia, típicamente cuando el AMAD es mayor que unos $0.5 \mu\text{m}$. Para las partículas más

pequeñas, el depósito depende principalmente de la difusión, y se emplea el DTMA (diámetro termodinámico de la mediana de actividad), definido de forma similar, pero con referencia al diámetro termodinámico¹ de las partículas.

Nota:

¹ El diámetro termodinámico es el diámetro que una esfera de densidad 1 necesitaría para tener el mismo coeficiente de difusión en el aire que la partícula de interés.

3.4 Diámetro Aerodinámico de la Partícula (D).

El diámetro aerodinámico de una partícula suspendida en el aire, es el diámetro que una esfera con densidad de 1 g/cm^3 necesitaría para tener la misma velocidad terminal al asentarse en el aire que la partícula de interés.

3.5 Grupo Crítico o Individuo del Público más Expuesto

Es el individuo o conjunto de individuos del público que reciben el equivalente de dosis más alto, considerando una exposición razonablemente homogénea, con motivo de la operación normal de una determinada instalación radiactiva o nuclear.

3.6 Hombre de referencia

Es un adulto hipotético con una edad entre 20 y 30 años, peso de 70 kg y 1.70 m de altura.

3.7 Límite Anual de Incorporación (LAI)

Es el límite secundario para la irradiación ocupacional interna, y es el valor menor de la incorporación de un radionúclido determinado en un año por el Hombre de Referencia, que se traduciría bien en un equivalente de dosis efectivo comprometido de 50 mSv (5 rem), o bien en un equivalente de dosis comprometido en el cristalino de 150 mSv (15 rem) o en un equivalente de dosis comprometido en cualquier otro órgano o tejido de 500 mSv (50 rem).

4. Abreviaturas

4.1 CDA: concentración derivada en aire.

4.2 Estom: estómago.

4.3 IGI: intestino grueso inferior.

4.4 LAI: límite anual de incorporación.

4.5 sup.: superficie.

5. Aplicación de los Límites Anuales de Incorporación y Concentraciones Derivadas para el Personal Ocupacionalmente Expuesto.

5.1 Los valores de las columnas 1 y 2 de la Tabla 1 del Apéndice B (Normativo) corresponden a los LAI y son aplicables al control de la dosis interna del Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE), y los valores de la columna 3 de dicha tabla corresponden a las CDA aplicables a las respectivas zonas controladas en las instalaciones donde existe riesgo de incorporación de radionúclidos y exposición interna para dicho personal.

5.2 Los valores de CDA y LAI establecidos en las columnas 1, 2 y 3 de la Tabla 1 del Apéndice B (Normativo) son aplicables según la vía y el radionúclido incorporado de forma individual, sin embargo, no son aplicables directamente en los siguientes casos

5.2.1 Cuando el POE ingiera e inhale al mismo tiempo el radionúclido en cuestión,

5.2.2 Cuando esté expuesto a una mezcla de radionúclidos, ya sea por inhalación o ingestión, o bien,

5.2.3 Cuando esté expuesto a irradiación externa e interna a la vez.

En estos casos, se deben considerar las dosis recibidas por todas las posibles condiciones de incorporación y exposición mencionadas anteriormente para obtener el equivalente de dosis efectivo total anual.

6. Criterios para el vertimiento a drenaje de líquidos con cantidades residuales de material radiactivo.

6.1 Un permisionario podrá descargar material radiactivo residual al drenaje si éste satisface cada una de las siguientes condiciones:

6.1.1 La sustancia que contiene el material radiactivo es fácilmente soluble en agua.

6.1.2 La cantidad de material radiactivo residual vertido a drenaje durante un mes, producto de la operación normal de la instalación, dividido por el volumen promedio mensual de agua descargado a la red general de drenaje, no supera los valores de la columna 6 de la Tabla 1 del Apéndice B (Normativo).

6.1.3 Para mezclas de radionúclidos, debe satisfacerse la siguiente desigualdad:

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{C_{i,d}} \leq 1 \quad (1)$$

Donde:

n es el número de radionúclidos presentes en la mezcla,

C_i es la concentración del radionúclido i calculado como se indica en el punto 6.1.2

$C_{i,d}$ es la concentración promedio mensual del radionúclido i , obtenido de la columna 6 de la Tabla 1 del Apéndice B (Normativo).

6.2 El permisionario debe generar y mantener registros actualizados de los vertimientos realizados a drenaje, los cuales deberán de contener por lo menos la siguiente información:

6.2.1 Fecha en la que se realizó el vertimiento;

6.2.2 Actividad vertida por radionúclido;

6.2.3 Volumen promedio mensual de agua residual descargado por la instalación a la red general de drenaje;

6.2.4 Demostración del cumplimiento de los numerales 6.1.2 o 6.1.3, según sea el caso.

7. Criterios para la liberación de efluentes radiactivos al ambiente.

7.1 Las instalaciones que liberen material radiactivo al ambiente en forma de efluentes durante la operación normal deben limitar su operación o establecer controles, vigilar los niveles de radiación y material radiactivo liberado hacia el ambiente, de tal forma que durante el año no se rebase 1 mSv de equivalente de dosis efectiva total para el grupo crítico o para el individuo del público más expuesto.

7.2 El grupo crítico o individuo del público más expuesto debe ser identificado por el permisionario y aprobado por la Comisión, conforme lo establecido en el numeral A.1 del Apéndice A (Normativo).

7.3 El permisionario podrá demostrar el cumplimiento del límite de dosis establecido en el numeral 7.1, mediante algunos de los métodos siguientes.

7.3.1 Demostrando por medio de mediciones y cálculos que el equivalente de dosis efectivo total anual al grupo crítico o individuo más expuesto debido a la operación normal de la instalación no excede el límite de dosis establecido en el numeral 7.1 o;

7.3.2 Demostrando que se cumplen cada una de las siguientes condiciones:

7.3.2.1 Las concentraciones promedio anuales de material radiactivo medidas en los efluentes líquidos y gaseosos en los puntos de descarga al ambiente no exceden los valores especificados en las columnas 4 y 5 de la Tabla 1 del Apéndice B (Normativo) respectivamente. Para ello, se debe de cumplir con la siguiente desigualdad:

$$\sum_{j=1}^p \left(\left(\sum_{i=1}^n \frac{C_{(i,j),gas}}{L_{(i,j),gas}} \right) + \left(\sum_{i=1}^q \frac{C_{(i,j),liq}}{L_{(i,j),liq}} \right) \right) \leq 1 \quad (2)$$

Donde:

n número de radionúclidos presentes en el efluente gaseoso en el punto de descarga p

p número de puntos de descarga de efluentes gaseosos y/o de efluentes líquidos

q número de radionúclidos presentes en el efluente líquido en el punto de descarga p

Ci,gas Concentración del radionúclido i en el efluente gaseoso presente en el punto de descarga p

Li,gas Límite de Concentración del radionúclido i para efluentes gaseoso, obtenido de la columna 4 de Tabla 1 del Apéndice B (Normativo).

Ci,liq Concentración del radionúclido i en el efluente líquido presente en el punto de descarga p

Li,liq Límite de Concentración del radionúclido i para efluentes líquidos, obtenido de la columna 5 de Tabla 1 del Apéndice B (Normativo).

7.3.2.2 Si un individuo del público estuviera continuamente en un área que no está controlada ni delimitada por el permisionario, la dosis por fuentes externas no excederá de 0.02 mSv durante un período de medición igual a una hora y de 0.5 mSv para un año.

7.4 En casos excepcionales, el permisionario podrá solicitar ante la Comisión una autorización para operar por encima del límite de dosis establecido en el numeral 7.1 y hasta el límite de dosis equivalente efectiva total anual para el grupo crítico o individuo más expuesto de 5 mSv. Para lo cual, deberá de presentar una solicitud con la siguiente información:

7.4.1 Justificación y la duración esperada de las operaciones que llevarán a exceder el límite de dosis establecido en el numeral 7.1

7.4.2 Un programa para evaluar y controlar la dosis de tal forma que durante el tiempo que se lleven a cabo las operaciones de la instalación, no se rebase el límite de 5 mSv de equivalente de dosis efectivo total anual.

7.4.3 Los procedimientos a seguir para mantener la dosis tan baja como razonablemente sea posible.

7.5 El permisionario debe generar y mantener registros actualizados de las liberaciones de efluentes radiactivos al ambiente, los cuales deberán de contener por lo menos la siguiente información:

7.5.1 La composición isotópica del efluente; que incluya todos los radionúclidos presentes, actividad total y concentración de actividad de cada uno de ellos.

7.5.2 La forma química y física de los radionúclidos, particularmente si ésta es relevante desde el punto de vista de su comportamiento ambiental o metabólico;

7.5.3 Los puntos y vías de descarga;

7.5.4 Demostración del cumplimiento del numeral 7.1, especificando el método utilizado e incluyendo información de soporte como memorias de cálculo, censos, etc.

Apéndice A (Normativo) Criterios para seleccionar el grupo crítico o individuo más expuesto.

A.1 La identificación del grupo crítico o individuo más expuesto debe realizarse con base a evaluaciones de dosis que se espera que reciban. La evaluación de dosis debe tomar en cuenta:

A.1.1. Todas las rutas relevantes de exposición;

A.1.2 Considerar la distribución espacial de radionúclidos para asegurar que los individuos del grupo crítico o individuo más expuesto que reciben la exposición más alta, estén incluidos en la evaluación;

A.1.3 La información sobre hábitos, misma que debe estar basada en la población expuesta, y ser razonable y estar sustentada.

A.1.4 Se deben aplicar los coeficientes de dosis apropiados para las categorías de edad específicas utilizadas, incluyendo en todo caso la referencia consultada o el procedimiento de cálculo utilizado.

A.2. El permisionario debe realizar la evaluación de la dosis para el grupo crítico o individuo más expuesto considerando y documentando lo siguiente:

A.2.1 Caracterización de la instalación y el sitio donde está ubicada.

A.2.2 En los casos de liberación de material radiactivo, se debe analizar lo siguiente:

A.2.2.1 Término fuente liberado,

A.2.2.2 Caracterización de los puntos de liberación,

A.2.2.3 Proximidad de construcciones vecinas, en caso de que las haya,

A.2.2.4 Forma física y química del material liberado,

A.2.2.5 Caracterización de los cuerpos de agua a los que liberan los efluentes líquidos,

A.2.2.6 Datos meteorológicos conservadores del sitio y

A.2.2.7 Exposición externa e interna directa.

A.2.3 Obtención de las concentraciones de los radionúclidos en los estratos ambientales en varios sitios. Esta distribución debe ser independiente de la presencia o ausencia de individuos, y debe basarse en que exista una ruta potencial de exposición. Dicha distribución debe realizarse mediante la aplicación de alguna o ambas de las siguientes opciones:

A.2.3.1 Mediciones;

A.2.3.2 Modelado matemático de la dispersión, deposición y transporte de radionúclidos a través de los medios ambientales.

A.2.4 Establecimiento de escenarios y combinación de las concentraciones de radionúclidos en medios ambientales con la información de hábitos y alguna otra información relevante; dentro de la cual el permisionario debe considerar la siguiente:

A.2.4.1 Localización del sitio, consumo de alimentos producidos en la zona de impacto, estilo de vida, actividades que conduzcan a exposición externa y factores fisiológicos dependientes de la edad.

A.2.4.2 Esta información puede ser obtenida de información local disponible, aunque se considera aceptable en algunos casos utilizar información nacional o regional.

A.2.5 Aplicación de los coeficientes de dosis y la sumatoria de las contribuciones de exposición interna y externa.

A.2.6 La evaluación de la dosis deberá ser un proceso iterativo, comenzando con consideraciones conservadoras. Si el valor de la dosis calculada supera el valor del límite de dosis del numeral 7.1 de la presente norma, el análisis de los resultados de cada iteración determinará la necesidad de utilizar información más realista.

Apéndice B (Normativo) Límites anuales de incorporación y concentraciones de actividad para vertimientos a drenaje y liberación de efluentes al ambiente

B.1 En las columnas 1, 2 y 3 de la Tabla 1 se establecen los Límites Anuales de Incorporación (LAI) en Bq para ingestión, inhalación y las Concentraciones Derivadas en Aire (CDA) en Bq/m³, respectivamente; además, se indica para qué clases de compuesto se aplican los valores, ya sea D, W y Y.

B.2 Los valores de LAI mostrados en la Tabla 1, corresponden a un valor de incorporación anual que resultaría en un equivalente de dosis efectiva comprometida de 50 mSv; en aquellos casos en que se muestran dos valores para una misma clase (Y, W y D) este valor se muestra entre paréntesis, mientras que el otro valor corresponde a la incorporación anual que resultaría en un equivalente de dosis comprometida de 500 mSv, indicándose abajo el órgano o tejido implicado.

B.3 Los valores de la columna 6 son las concentraciones promedio mensuales de cada radionúclido para su vertimiento al drenaje. Estas concentraciones fueron obtenidas para un equivalente de dosis efectiva comprometida anual de 5 mSv, para ello se considera que el punto de vertimiento es la única fuente de consumo de agua de un hombre de referencia durante un año

B.4 Los valores de las columnas 4 y 5 establecidos en la Tabla 1 son las concentraciones de radionúclidos para la liberación de efluentes líquidos y gaseosos al ambiente. Dichas concentraciones fueron obtenidas considerando que, si se inhalan o ingieren continuamente durante un año, producirán un equivalente de dosis efectivo total de 0.5 mSv al grupo crítico o individuo del público más expuesto.

Tabla 1. Límites anuales de incorporación y concentraciones de actividad para vertimientos a drenaje y liberación de efluentes al ambiente.

No. Atómico	Radionúclido	Clase	LAI Ingestión (Bq) Col. 1	LAI Inhalación (Bq) Col. 2	CDA Inhalación (Bq/m ³) Col. 3	Efluente Gaseoso (Bq/m ³) Col. 4	Efluente Líquido (Bq/m ³) Col. 5	Concentraciones promedio mensuales (Bq/m ³) Col. 6
89	Actinio-224	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	7.40x10 ⁷ Pared IGI	1.11x10 ⁶ Sup. ósea	3.70x10 ²	-	-	-
			(7.40x10 ⁷)	(1.48x10 ⁶)	-	1.85	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
		W, haluros y nitratos	-	1.85x10 ⁶	7.40x10 ²	2.59	-	-
		Y, óxidos e hidróxidos	-	1.85x10 ⁶	7.40x10 ²	2.22	-	-
89	Actinio-225	D, ver ²²⁴ Ac	1.85x10 ⁶ Pared IGI	1.11x10 ⁴ Sup. ósea	3.70	-	-	-
			(1.85x10 ⁶)	(1.85x10 ⁴)	-	2.59x10 ⁻²	2.59x10 ⁴	2.59x10 ⁵
		W, ver ²²⁴ Ac	-	2.22x10 ⁴	1.11x10 ¹	3.33x10 ⁻²	-	-
		Y, ver ²²⁴ Ac	-	2.22x10 ⁴	1.11x10 ¹	3.33x10 ⁻²	-	-
89	Actinio-226	D, ver ²²⁴ Ac	3.70x10 ⁶ Pared IGI	1.11x10 ⁵ Sup. ósea	3.70x10 ¹	-	-	-
			(3.70x10 ⁶)	(1.48x10 ⁵)	-	1.85x10 ⁻¹	7.40x10 ⁴	7.40x10 ⁵
		W, ver ²²⁴ Ac	-	1.85x10 ⁵	7.40x10 ¹	2.59x10 ⁻¹	-	-
		Y, ver ²²⁴ Ac	-	1.85x10 ⁵	7.40x10 ¹	2.22x10 ¹	-	-
89	Actinio-227	D, ver ²²⁴ Ac	7.40x10 ³ Sup. ósea	1.48x10 ¹ Sup. ósea	7.40x10 ⁻³	-	-	-
			(1.48x10 ⁴)	(2.96x10 ¹)	-	3.70x10 ⁻⁵	1.85x10 ²	1.85x10 ³
		W, ver ²²⁴ Ac	-	7.40x10 ¹ Sup. ósea	2.59x10 ⁻²	-	-	-
			-	(1.11x10 ²)	-	1.48x10 ⁻⁴	-	-
89	Actinio-228	D, ver ²²⁴ Ac	7.40x10 ⁷	3.33x10 ⁵ Sup. ósea	1.48x10 ²	-	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
			-	(7.40x10 ⁵)	-	7.40x10 ⁻¹	-	-
		W, ver ²²⁴ Ac	-	1.48x10 ⁶ Sup. ósea	7.40x10 ²	-	-	-
			-	(2.22x10 ⁶)	-	2.96	-	-
13	Aluminio-26	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	1.48x10 ⁷	2.22x10 ⁶	1.11x10 ³	3.33	2.22x10 ⁵	2.22x10 ⁶
		W, óxidos, hidróxidos, carburos, haluros y nitratos	-	3.33x10 ⁶	1.48x10 ³	3.70	-	-
95	Americio-237 ²	W, todos los compuestos	2.96x10 ⁹	1.11x10 ¹⁰	3.70x10 ⁶	1.48x10 ⁴	3.70x10 ⁷	3.70x10 ⁸
95	Americio-238 ²	W, todos los compuestos	1.48x10 ⁹	1.11x10 ⁸ Sup. ósea	3.70x10 ⁴	-	1.85x10 ⁷	1.85x10 ⁸
			-	(2.22x10 ⁸)	-	3.33x10 ²	-	-
95	Americio-239	W, todos los compuestos	1.85x10 ⁸	3.7x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.4x10 ²	2.95x10 ⁶	2.59x10 ⁷
95	Americio-240	W, todos los compuestos	7.40x10 ⁷	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.48x10 ²	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
95	Americio-241	W, todos los compuestos	2.96x10 ⁴ Sup. ósea	2.22x10 ² Sup. ósea	1.11x10 ⁻¹	-	-	-
			(3.70x10 ⁴)	(3.70x10 ²)	-	7.40x10 ⁻⁴	7.40x10 ²	7.40x10 ³
95	Americio-242	W, todos los compuestos	1.48x10 ⁸	2.96x10 ⁶ Sup. ósea	1.48x10 ³	-	1.85x10 ⁶	1.85x10 ⁷
			-	(3.33x10 ⁶)	-	3.70	-	-
95	Americio-242m	W, todos los compuestos	2.96x10 ⁴ Sup. ósea	2.22x10 ² Sup. ósea	1.11x10 ⁻¹	-	-	-
			(3.70x10 ⁴)	(3.70x10 ²)	-	7.40x10 ⁻⁴	7.40x10 ²	7.40x10 ³

95	Americio-243	W, todos los compuestos	2.96×10^4 Sup. ósea	2.22×10^2 Sup. ósea	1.11×10^{-1}	-	-	-
			(3.70×10^4)	(3.70×10^2)	-	7.40×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3
95	Americio-244	W, todos los compuestos	1.11×10^8	7.40×10^6 Sup. ósea	2.96×10^3	-	1.48×10^6	1.48×10^7
			-	(1.11×10^7)	-	1.48×10^1	-	-
95	Americio-244m ²	W, todos los compuestos	2.22×10^9 Pared Estom.	1.48×10^8 Sup. ósea	7.40×10^4	-	-	-
			(2.96×10^9)	(2.59×10^8)	-	3.70×10^2	3.70×10^7	3.70×10^8
95	Americio-245	W, todos los compuestos	1.11×10^9	2.96×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	1.48×10^7	1.48×10^8
95	Americio-246 ²	W, todos los compuestos	1.11×10^9	3.70×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	1.48×10^7	1.48×10^8
95	Americio-246m ²	W, todos los compuestos	1.85×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	-	-
			(2.22×10^9)	-	-	-	2.96×10^7	2.96×10^8
51	Antimonio-115 ²	D, todos los compuestos exceptos aquellos señalados en W	2.96×10^9	7.40×10^9	3.70×10^6	1.11×10^4	3.7×10^7	3.70×10^8
		W, óxidos, hidróxidos, haluros, sulfitos, sulfatos y nitratos	-	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
51	Antimonio-116 ²	D, ver ¹¹⁵ Sb	2.59×10^9 Pared Estom.	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
			(3.33×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, ver ¹¹⁵ Sb	-	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.85×10^4	-	-
51	Antimonio-116m ²	D, ver ¹¹⁵ Sb	7.40×10^8	2.59×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, ver ¹¹⁵ Sb	-	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
51	Antimonio-117	D, ver ¹¹⁵ Sb	2.59×10^9	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	3.33×10^7	3.33×10^8
		W, ver ¹¹⁵ Sb	-	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
51	Antimonio-118m	D, ver ¹¹⁵ Sb	2.22×10^8	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	2.59×10^6	2.59×10^7
		W, ver ¹¹⁵ Sb	1.85×10^8	7.40×10^8	3.33×10^5	1.11×10^3	-	-
51	Antimonio-119	D, ver ¹¹⁵ Sb	7.40×10^8	1.85×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver ¹¹⁵ Sb	7.40×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	-	-
51	Antimonio-120	D, ver ¹¹⁵ Sb	3.70×10^7	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ¹¹⁵ Sb	3.33×10^7	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
51	Antimonio-122	D, ver ¹¹⁵ Sb	2.96×10^7 Pared IGI	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	-	-
			(2.96×10^7)	-	-	-	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ¹¹⁵ Sb	2.59×10^7	3.70×10^7	1.48×10^4	7.40×10^1	-	-
51	Antimonio-124	D, ver ¹¹⁵ Sb	2.22×10^7	3.33×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1	2.59×10^5	2.59×10^6
		W, ver ¹¹⁵ Sb	1.85×10^7	7.40×10^6	3.70×10^3	1.11×10^1	-	-
51	Antimonio-124m ²	D, ver ¹¹⁵ Sb	1.11×10^{10}	2.96×10^{10}	1.48×10^7	3.70×10^4	1.11×10^8	1.11×10^9
		W, ver ¹¹⁵ Sb	7.40×10^9	2.22×10^{10}	7.40×10^6	2.96×10^4	-	-
51	Antimonio-125	D, ver ¹¹⁵ Sb	7.40×10^7	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ¹¹⁵ Sb	-	1.85×10^7	7.40×10^3	2.59×10^1	-	-
51	Antimonio-126	D, ver ¹¹⁵ Sb	2.22×10^7	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	2.59×10^5	2.59×10^6
		W, ver ¹¹⁵ Sb	1.85×10^7	1.85×10^7	7.40×10^3	2.59×10^1	-	-
51	Antimonio-126m ²	D, ver ¹¹⁵ Sb	1.85×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	-	-

			(2.59×10^9)	-	-	-	3.33×10^7	3.33×10^8
		W, ver ^{115}Sb	-	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	-	-
51	Antimonio-127	D, ver ^{115}Sb	2.96×10^7 Pared IGI	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	-	-
			(2.96×10^7)	-	-	-	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ^{115}Sb	2.59×10^7	3.33×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1	-	-
51	Antimonio-128 ² (10.4min)	D, ver ^{115}Sb	2.96×10^9 Pared Estom.	1.48×10^{10}	7.40×10^6	1.85×10^4	-	-
			(3.70×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, ver ^{115}Sb	-	1.48×10^{10}	7.40×10^6	2.22×10^4	-	-
51	Antimonio-128 (9.01h)	D, ver ^{115}Sb	3.70×10^7	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ^{115}Sb	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	-	-
51	Antimonio-129	D, ver ^{115}Sb	1.11×10^8	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver ^{115}Sb	-	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	-	-
51	Antimonio-130	D, ver ^{115}Sb	7.40×10^8	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, ver ^{115}Sb	-	2.96×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
51	Antimonio-131 ²	D, ver ^{115}Sb	3.70×10^8 Tiroides	7.40×10^8 Tiroides	3.70×10^5	-	-	-
			(7.40×10^8)	(1.48×10^9)	-	2.22×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver ^{115}Sb	-	7.40×10^8 Tiroides	3.70×10^5	-	-	-
			-	(1.48×10^9)	-	2.22×10^3	-	-
18	Argón-37	Sumersión1	-	-	3.70×10^{10}	2.22×10^8	-	-
18	Argón-39	Sumersión1	-	-	7.40×10^6	2.96×10^4	-	-
18	Argón-41	Sumersión1	-	-	1.11×10^5	3.70×10^2	-	-
33	Arsénico-69 ²	W, todos los compuestos	1.11×10^9 Pared Estom.	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	-	-
			(1.48×10^9)	-	-	-	2.22×10^7	2.22×10^8
33	Arsénico-702	W, todos los compuestos	3.70×10^8	1.85×10^9	7.40×10^5	2.59×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
33	Arsénico-71	W, todos los compuestos	1.48×10^8	1.85×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	1.85×10^6	1.85×10^7
33	Arsénico-72	W, todos los compuestos	3.33×10^7	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
33	Arsénico-73	W, todos los compuestos	2.96×10^8	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	3.70×10^6	3.70×10^7
33	Arsénico-74	W, todos los compuestos	3.70×10^7	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	7.40×10^5	7.40×10^6
33	Arsénico-76	W, todos los compuestos	3.70×10^7	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
33	Arsénico-77	W, todos los compuestos	1.48×10^8 Pared IGI	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	-	-
			(1.85×10^8)	-	-	-	2.22×10^6	2.22×10^7
33	Arsénico-78 ²	W, todos los compuestos	2.96×10^8	7.40×10^8	3.33×10^5	1.11×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
85	Astato-207 ²	D, haluros	2.22×10^8	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	2.96×10^6	2.96×10^7
		W	-	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	-	-
85	Astato-211	D, haluros	3.70×10^6	2.96×10^6	1.11×10^3	3.70	7.40×10^4	7.40×10^5
		W	-	1.85×10^6	7.40×10^2	2.96	-	-
16	Azufre-35	Vapor	-	3.70×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	-	-
		D, sulfitos y sulfatos excepto los señalados en W	3.70×10^8 Pared IGI	7.40×10^8	2.59×10^5	7.40×10^2	-	-
			(2.96×10^2)	-	-	-	3.70×10^6	3.70×10^7

		W, Azufre elemental Sulfuros de Sr, Ba, Ge, Sn, Pb, As, Sb, Bi, Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Hg, W, y Mo, sulfatos de Ca, Sr, Ba, Ra, As, Sb, y Bi	2.22x10 ⁸	-	-	-	-	-
			-	7.40x10 ⁷	3.33x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
56	Bario-126 ²	D, todos los compuestos	2.22x10 ⁸	7.40x10 ⁸	2.22x10 ⁵	7.40x10 ²	2.96x10 ⁶	2.96x10 ⁷
56	Bario-128	D, todos los compuestos	1.85x10 ⁷	7.40x10 ⁷	2.59x10 ⁴	7.40x10 ¹	2.59x10 ⁵	2.59x10 ⁶
56	Bario-131	D, todos los compuestos	1.11x10 ⁸	2.96x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.70x10 ²	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
56	Bario-131m ²	D, todos los compuestos	1.48x10 ¹⁰ Pared Estom.	3.70x10 ¹⁰	2.22x10 ⁷	7.40x10 ⁴	-	-
			(1.85x10 ¹⁰)	-	-	-	2.59x10 ⁸	2.59x10 ⁹
56	Bario-133	D, todos los compuestos	7.40x10 ⁷	2.59x10 ⁷	1.11x10 ⁴	3.33x10 ¹	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
56	Bario-133m	D, todos los compuestos	7.40x10 ⁷ Pared IGI	3.33x10 ⁸	1.48x10 ⁵	3.70x10 ²	-	-
			(1.11x10 ⁸)	-	-	-	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
56	Bario-135m	D, todos los compuestos	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
56	Bario-139 ²	D, todos los compuestos	3.70x10 ⁸	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.48x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
56	Bario-140	D, todos los compuestos	1.85x10 ⁷ Pared IGI	3.70x10 ⁷	2.22x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
			(2.22x10 ⁷)	-	-	-	2.96x10 ⁵	2.96x10 ⁶
56	Bario-141 ²	D, todos los compuestos	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.70x10 ³	1.11x10 ⁷	1.11x10 ⁸
56	Bario-142 ²	D, todos los compuestos	1.85x10 ⁹	3.70x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	2.59x10 ⁷	2.59x10 ⁸
4	Berilio-7	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	1.48x10 ⁹	7.40x10 ⁸	3.33x10 ⁵	1.11x10 ³	2.22x10 ⁷	2.22x10 ⁸
		Y, óxidos, haluros y nitratos	-	7.40x10 ⁸	2.96x10 ⁵	1.11x10 ³	-	-
4	Berilio-10	W, ver ⁷ Be	3.70x10 ⁷ Pared IGI	7.40x10 ⁶	2.22x10 ³	7.40	-	-
			(3.70x10 ⁷)	-	-	-	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		Y, ver ⁷ Be	-	3.70x10 ⁵	2.22x10 ²	7.40x10 ¹	-	-
97	Berquelio-245	W, todos los compuestos	7.40x10 ⁷	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
97	Berquelio-246	W, todos los compuestos	1.11x10 ⁸	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.48x10 ²	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
97	Berquelio-247	W, todos los compuestos	1.85x10 ⁴ Sup. ósea	1.48x10 ² Sup. ósea	7.40x10 ⁻²	-	-	-
			(3.70x10 ⁴)	(3.33x10 ²)	-	3.70x10 ⁻⁴	7.40x10 ²	7.40x10 ³
97	Berquelio-249	W, todos los compuestos	7.40x10 ⁶ Sup. ósea	7.40x10 ⁴ Sup. ósea	2.59x10 ¹	-	-	-
			(1.85x10 ⁷)	(1.48x10 ⁵)	-	1.85x10 ⁻¹	2.22x10 ⁵	2.22x10 ⁶
97	Berquelio-250	W, todos los compuestos	3.33x10 ⁸	1.11x10 ⁷ Sup. ósea	3.70x10 ³	-	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
			-	(2.59x10 ⁷)	-	3.70x10 ¹	-	-
83	Bismuto-200 ²	D, nitratos	1.11x10 ⁹	2.96x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
		W, todos los demás compuestos	-	3.70x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
83	Bismuto-201 ²	D, ver ²⁰⁰ Bi	3.70x10 ⁸	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.48x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
		W, ver ²⁰⁰ Bi	-	1.48x10 ⁹	7.40x10 ⁵	1.85x10 ³	-	-
83	Bismuto-202 ²	D, ver ²⁰⁰ Bi	3.70x10 ⁸	1.48x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.22x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
		W, ver ²⁰⁰ Bi	-	2.96x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
83	Bismuto-203	D, ver ²⁰⁰ Bi	7.40x10 ⁷	2.59x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.33x10 ²	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
		W, ver ²⁰⁰ Bi	-	2.22x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.33x10 ²	-	-
83	Bismuto-205	D, ver ²⁰⁰ Bi	3.70x10 ⁷	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.11x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		W, ver ²⁰⁰ Bi	-	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-

83	Bismuto-206	D, ver ^{200}Bi	2.22×10^7	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	3.33×10^5	3.33×10^6
		W, ver ^{200}Bi	-	3.33×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1	-	-
83	Bismuto-207	D, ver ^{200}Bi	3.70×10^7	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ^{200}Bi	-	1.48×10^7	3.70×10^3	1.85×10^1	-	-
83	Bismuto-210	D, ver ^{200}Bi	2.96×10^7	7.40×10^6 Riñones	3.70×10^3	-	3.70×10^5	3.70×10^6
			-	(1.48×10^7)	-	1.85×10^1	-	-
		W, ver ^{200}Bi	-	1.11×10^6	3.70×10^2	1.48	-	-
83	Bismuto-210m	D, ver ^{200}Bi	1.48×10^6 Riñones	1.85×10^5 Riñones	7.40×10^1	-	-	-
			(2.22×10^6)	(2.22×10^5)	-	3.33×10^1	2.96×10^4	2.96×10^5
		W, ver ^{200}Bi	-	2.59×10^4	1.11×10^1	3.33×10^{-2}	-	-
83	Bismuto-212 ²	D, ver ^{200}Bi	1.85×10^8	7.40×10^6	3.70×10^3	1.11×10^1	2.59×10^6	2.59×10^7
		W, ver ^{200}Bi	-	1.11×10^7	3.70×10^3	1.48×10^1	-	-
83	Bismuto-213 ²	D, ver ^{200}Bi	2.59×10^8	1.11×10^7	3.70×10^3	1.48×10^1	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ^{200}Bi	-	1.48×10^7	3.70×10^3	1.85×10^1	-	-
83	Bismuto-214 ²	D, ver ^{200}Bi	7.40×10^8 Pared Estom.	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
			(7.40×10^8)	-	-	-	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, ver ^{200}Bi	-	3.33×10^3	1.48×10^4	3.70×10^1	-	-
35	Bromo-74 ²	D, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	7.40×10^8 Pared Estom.	2.59×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
			(1.48×10^9)	-	-	-	1.85×10^7	1.85×10^8
		W, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	-	2.96×10^9	1.48×10^6	3.7×10^3	-	-
35	Bromo-74m ²	D, bromuros de H, Li, Na, K, Rb, Cs, y Fr	3.70×10^8 Pared Estom	1.48×10^9	7.40×10^5	1.85×10^3	-	-
			(7.40×10^8)	-	-	-	1.11×10^7	1.11×10^8
		Mg, Ca, Sr, Ba, Ra, Al, Ga, In, Tl, Ge, Sn, Pb, As, Sb, Bi, Fe, Ru, Os, Co, Rh, Ir, Ni, Pd, Pt, Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Hg, Sc, Y, Ti, Zr, Hf, V, Nb, Ta, Mn, Tc, y Re	-	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	-	-
35	Bromo-75 ²	D, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	1.11×10^9	1.85×10^9	7.40×10^5	2.59×10^3	-	-
			1.48×10^9	-	-	-	1.85×10^7	1.85×10^8
35	Bromo-76	D, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	1.48×10^8	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	1.85×10^6	1.85×10^7
		W, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	-	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
35	Bromo-77	D, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	7.40×10^8	7.40×10^8	3.70×10^5	1.11×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	-	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	-	-
35	Bromo-80 ²	D, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	1.85×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	-	-
			(3.33×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	-	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	-	-
35	Bromo-80m	D, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	7.40×10^8	7.40×10^8	2.59×10^5	7.40×10^2	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	-	3.70×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	-	-
35	Bromo-82	D, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	1.11×10^8	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	-	1.48×10^8	7.40×10^4	1.85×10^2	-	-
35	Bromo-83	D, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	1.85×10^9 Pared Estom.	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	-	-
			(2.59×10^9)	-	-	-	3.33×10^7	3.33×10^8
		W, ver $^{74\text{m}}\text{Br}$	-	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	-	-

35	Bromo-84 ²	D, ver ^{74m} Br	7.40x10 ⁸ Pared Estom.	2.22x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.96x10 ³	-	-
			(1.11x10 ⁹)	-	-	-	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
		W, ver ^{74m} Br	-	2.22x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.33x10 ³	-	-
48	Cadmio-104 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.33x10 ³	1.11x10 ⁷	1.11x10 ⁸
		W, sulfuros, haluros, y nitratos	-	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
		Y, óxidos e hidróxidos	-	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
48	Cadmio-107	D, ver ¹⁰⁴ Cd	7.40x10 ⁸	1.85x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.96x10 ³	1.11x10 ⁷	1.11x10 ⁸
		W, ver ¹⁰⁴ Cd	-	2.22x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.96x10 ³	-	-
		Y, ver ¹⁰⁴ Cd	-	1.85x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.59x10 ³	-	-
48	Cadmio-109	D, ver ¹⁰⁴ Cd	1.11x10 ⁷ Riñones	1.48x10 ⁶ Riñones	3.70x10 ²	-	-	-
			(1.48x10 ⁷)	(1.85x10 ⁶)	-	2.59	2.22x10 ⁵	2.22x10 ⁶
		W, ver ¹⁰⁴ Cd	-	3.70x10 ⁶ Riñones	1.85x10 ³	-	-	-
			-	(3.70x10 ⁶)	-	7.40	-	-
		Y, ver ¹⁰⁴ Cd	-	3.70x10 ⁶	1.85x10 ³	7.40	-	-
48	Cadmio-113	D, ver ¹⁰⁴ Cd	7.40x10 ⁵ Riñones	7.40x10 ⁴ Riñones	3.33x10 ¹	-	-	-
			(1.11x10 ⁶)	(1.11x10 ⁵)	-	1.85x10 ⁻¹	1.48x10 ⁴	1.48x10 ⁵
		W, ver ¹⁰⁴ Cd	-	2.96x10 ⁵ Riñones	1.11x10 ²	-	-	-
			-	(3.70x10 ⁵)	-	7.40x10 ⁻¹	-	-
		Y, ver ¹⁰⁴ Cd	-	3.70x10 ⁵	2.22x10 ²	7.40x10 ⁻¹	-	-
48	Cadmio-113m	D, ver ¹⁰⁴ Cd	7.40x10 ⁵ Riñones	7.40x10 ⁴ Riñones	3.70x10 ¹	-	-	-
			(1.48x10 ⁶)	(1.48x10 ⁵)	-	1.85x10 ⁻¹	1.85x10 ⁴	1.85x10 ⁵
		W, ver ¹⁰⁴ Cd	-	2.96x10 ⁵ Riñones	1.48x10 ²	-	-	-
			-	3.70x10 ⁵	-	7.40x10 ⁻¹	-	-
		Y, ver ¹⁰⁴ Cd	-	3.70x10 ⁵	1.85x10 ²	7.40x10 ⁻¹	-	-
48	Cadmio-115	D, ver ¹⁰⁴ Cd	3.33x10 ⁷ Pared IGI	3.70x10 ⁷	2.22x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
			(3.70x10 ⁷)	-	-	-	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
		W, ver ¹⁰⁴ Cd	-	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
		Y, ver ¹⁰⁴ Cd	-	3.70x10 ⁷	2.22x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
48	Cadmio-115m	D, ver ¹⁰⁴ Cd	1.11x10 ⁷	1.85x10 ⁶ Riñones	7.40x10 ²	-	1.48x10 ⁵	1.48x10 ⁶
			-	2.96x10 ⁶	-	3.70	-	-
		W, ver ¹⁰⁴ Cd	-	3.70x10 ⁶	1.85x10 ³	7.40	-	-
		Y, ver ¹⁰⁴ Cd	-	3.70x10 ⁶	2.22x10 ³	7.40	-	-
48	Cadmio-117	D, ver ¹⁰⁴ Cd	1.85x10 ⁸	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	2.22x10 ⁶	2.22x10 ⁷
		W, ver ¹⁰⁴ Cd	-	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
		Y, ver ¹⁰⁴ Cd	-	3.70x10 ⁸	2.22x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
48	Cadmio-117m	D, ver ¹⁰⁴ Cd	1.85x10 ⁸	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	2.22x10 ⁶	2.22x10 ⁷
		W, ver ¹⁰⁴ Cd	-	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
		Y, ver ¹⁰⁴ Cd	-	3.70x10 ⁸	2.22x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
20	Calcio-41	W, todos los compuestos	1.11x10 ⁸ Sup. ósea	1.48x10 ⁸ Sup. ósea	7.40x10 ⁴	-	-	-
			(1.48x10 ⁸)	(1.48x10 ⁸)	-	1.85x10 ²	2.22x10 ⁶	2.22x10 ⁷
20	Calcio-45	W, todos los compuestos	7.40x10 ⁷	2.96x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶

20	Calcio-47	W, todos los compuestos	2.96×10^7	3.33×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
98	Californio-244 ²	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	1.11×10^9 Pared Estom.	2.22×10^7	7.40×10^3	2.96×10^1	-	-
			(1.11×10^9)	-	-	-	1.48×10^7	1.48×10^8
		Y, óxidos e hidróxidos	-	2.22×10^7	7.40×10^3	2.96×10^1	-	-
98	Californio-246	W, ver ²⁴⁴ Cf	1.48×10^7	3.33×10^5	1.48×10^2	3.70×10^{-1}	1.85×10^5	1.85×10^6
		Y, ver ²⁴⁴ Cf	-	3.33×10^5	1.48×10^2	3.70×10^{-1}	-	-
98	Californio-248	W, ver ²⁴⁴ Cf	2.96×10^5 Sup. ósea	2.22×10^3 Sup. ósea	1.11	-	-	-
			(7.40×10^5)	(3.70×10^3)	-	7.40×10^{-3}	7.40×10^3	7.40×10^4
		Y, ver ²⁴⁴ Cf	-	3.70×10^3	1.48	3.70×10^{-3}	-	-
98	Californio-249	W, ver ²⁴⁴ Cf	1.85×10^4 Sup. ósea	1.48×10^2 Sup. ósea	7.40×10^{-2}	-	-	-
			(3.70×10^4)	(3.33×10^2)	-	3.70×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3
		Y, ver ²⁴⁴ Cf	-	3.70×10^2 Sup. ósea	1.48×10^{-1}	-	-	-
			-	(3.70×10^2)	-	7.4×10^{-4}	-	-
98	Californio-250	W, ver ²⁴⁴ Cf	3.70×10^4 Sup. ósea	3.33×10^2 Sup. ósea	1.48×10^{-1}	-	-	-
			(7.40×10^4)	(7.40×10^2)	-	1.11×10^{-3}	1.11×10^3	1.11×10^4
		Y, ver ²⁴⁴ Cf	-	1.11×10^3	3.70×10^{-1}	1.48×10^{-3}	-	-
98	Californio-251	W, ver ²⁴⁴ Cf	1.85×10^4 Sup. ósea	1.48×10^2 Sup. ósea	7.40×10^{-2}	-	-	-
			(3.70×10^4)	(3.33×10^2)	-	3.70×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3
		Y, ver ²⁴⁴ Cf	-	3.70×10^2 Sup. ósea	1.48×10^{-1}	-	-	-
			-	3.7×10^2	-	7.40×10^2	-	-
98	Californio-252	W, ver ²⁴⁴ Cf	7.40×10^4 Sup. ósea	7.40×10^2 Sup. ósea	2.96×10^{-1}	-	-	-
			(1.85×10^5)	(1.48×10^3)	-	1.85×10^{-3}	2.59×10^3	2.59×10^4
		Y, ver ²⁴⁴ Cf	-	1.11×10^3	3.70×10^{-1}	1.85×10^{-3}	-	-
98	Californio-253	W, ver ²⁴⁴ Cf	7.40×10^6 Sup. ósea	7.40×10^4	2.96×10^1	1.11×10^{-1}	-	-
			(1.48×10^7)	-	-	-	1.85×10^5	1.85×10^6
		Y, ver ²⁴⁴ Cf	-	7.40×10^4	2.59×10^1	7.40×10^{-2}	-	-
98	Californio-254	W, ver ²⁴⁴ Cf	7.40×10^4	7.40×10^2	3.33×10^{-1}	1.11×10^{-3}	1.11×10^3	1.11×10^4
		Y, ver ²⁴⁴ Cf	-	7.40×10^2	2.59×10^{-1}	7.40×10^{-4}	-	-
6	Carbono-11 ²	Monóxido	-	3.70×10^{10}	1.85×10^7	7.40×10^4	-	-
		Dióxido	-	2.22×10^{10}	1.11×10^7	3.3×10^4	-	-
		Compuestos	1.48×10^{10}	1.48×10^{10}	7.40×10^6	2.22×10^4	2.22×10^8	2.22×10^9
6	Carbono-14	Monóxido	-	7.40×10^{10}	2.59×10^7	7.40×10^4	-	-
		Dióxido	-	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	-	-
		Compuestos	7.40×10^7	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
58	Cerio-134	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	1.85×10^7 Pared IGI	2.59×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
			(2.2×10^7)	-	-	-	2.96×10^5	2.96×10^6
		Y, óxidos, hidróxidos y fluoruros	-	2.59×10^7	1.11×10^4	3.33×10^1	-	-
58	Cerio-135	W, ver ¹³⁴ Ce	7.40×10^7	1.48×10^8	7.40×10^4	1.85×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ¹³⁴ Ce	-	1.48×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	-	-

58	Cerio-137	W, ver ^{134}Ce	1.85×10^9	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	2.59×10^7	2.59×10^8
		Y, ver ^{134}Ce	-	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	-	-
58	Cerio-137m	W, ver ^{134}Ce	7.40×10^7 Pared IGI	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
			(7.40×10^7)	-	-	-	1.11×10^6	1.11×10^7
		Y, ver ^{134}Ce	-	1.48×10^8	7.40×10^4	1.85×10^2	-	-
58	Cerio-139	W, ver ^{134}Ce	1.85×10^8	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	2.59×10^6	2.59×10^7
		Y, ver ^{134}Ce	-	2.59×10^7	1.11×10^4	3.33×10^1	-	-
58	Cerio-141	W, ver ^{134}Ce	7.40×10^7 Pared IGI	2.59×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
			(7.40×10^7)	-	-	-	1.11×10^6	1.11×10^7
		Y, ver ^{134}Ce	-	2.22×10^7	7.40×10^3	2.96×10^1	-	-
58	Cerio-143	W, ver ^{134}Ce	3.70×10^7 Pared IGI	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	-	-
			(3.7×10^7)	-	-	-	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ^{134}Ce	-	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	-	-
58	Cerio-144	W, ver ^{134}Ce	7.40×10^6 Pared IGI	1.11×10^6	3.70×10^2	1.48	-	-
			(1.11×10^7)	-	-	-	1.11×10^5	1.11×10^6
		Y, ver ^{134}Ce	-	3.70×10^5	2.22×10^2	7.40×10^1	-	-
55	Cesio-125 ²	D, todos los compuestos	1.85×10^9 Pared Estom.	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
			(3.33×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
55	Cesio-127	D, todos los compuestos	2.22×10^9	3.33×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	3.33×10^7	3.33×10^8
55	Cesio-129	D, todos los compuestos	7.40×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
55	Cesio-130 ²	D, todos los compuestos	2.22×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	-	-
			(3.70×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
55	Cesio-131	D, todos los compuestos	7.40×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
55	Cesio-132	D, todos los compuestos	1.11×10^8	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
55	Cesio-134	D, todos los compuestos	2.59×10^6	3.70×10^6	1.48×10^3	7.40	3.33×10^4	3.33×10^5
55	Cesio-134m	D, todos los compuestos	3.70×10^9 Pared Estom.	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
			(3.70×10^9)	-	-	-	7.40×10^7	7.4×10^8
55	Cesio-135	D, todos los compuestos	2.59×10^7	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
55	Cesio-135m ²	D, todos los compuestos	3.70×10^9	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	3.70×10^7	3.70×10^8
55	Cesio-136	D, todos los compuestos	1.48×10^7	2.59×10^7	1.11×10^4	3.33×10^1	2.22×10^5	2.22×10^6
55	Cesio-137	D, todos los compuestos	3.70×10^6	7.40×10^6	2.22×10^3	7.40	3.70×10^4	3.70×10^5
55	Cesio-138 ²	D, todos los compuestos	7.40×10^8 Pared Estom.	2.22×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	-	-
			(1.11×10^9)	-	-	-	1.48×10^7	1.48×10^8
17	Cloro-36	D, cloruros de H, Li, Na, K, Rb, Cs, y Fr	7.40×10^7	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, cloruros de lantánidos, Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra, Al, Ga, In, Tl, Ge, Sn, Pb, As, Sb, Bi, Fe, Ru, Os, Co, Rh, Ir, Ni, Pd, Pt, Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Hg, Sc, Y, Ti, Zr, Hf, V, Nb, Ta, Cr, Mo, W, Mn, Tc, y Re	-	7.40×10^6	3.70×10^3	1.11×10^1	-	-
17	Cloro-38 ²	D, ver ^{36}Cl	7.40×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	-	-

			Pared Estom.					
			(1.11×10^9)	-	-	-	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, ver ^{36}Cl	-	1.85×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	-	-
17	Cloro- 39^2	D, ver ^{36}Cl	7.40×10^8 Pared Estom.	1.85×10^9	7.40×10^5	2.59×10^3	-	-
			(1.48×10^9)	-	-	-	1.85×10^7	1.85×10^8
		W, ver ^{36}Cl	-	2.22×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	-	-
27	Cobalto-55	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	3.70×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, óxidos, hidróxidos, haluros, y nitratos	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
27	Cobalto-56	W, ver ^{55}Co	1.85×10^7	1.11×10^7	3.70×10^3	1.48×10^1	2.22×10^5	2.22×10^6
		Y, ver ^{55}Co	1.48×10^7	7.40×10^6	2.96×10^3	1.11×10^1	-	-
27	Cobalto-57	W, ver ^{55}Co	2.96×10^8	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	2.22×10^6	2.22×10^7
		Y, ver ^{55}Co	1.48×10^8	2.59×10^7	1.11×10^4	3.33×10^1	-	-
27	Cobalto-58	W, ver ^{55}Co	7.40×10^7	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ^{55}Co	3.70×10^7	2.59×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
27	Cobalto-58m	W, ver ^{55}Co	2.22×10^9	3.33×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	2.96×10^7	2.96×10^8
		Y, ver ^{55}Co	-	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	-	-
27	Cobalto-60	W, ver ^{55}Co	1.85×10^7	7.40×10^6	2.59×10^3	7.40	1.11×10^5	1.11×10^6
		Y, ver ^{55}Co	7.40×10^6	1.11×10^6	3.70×10^2	1.85	-	-
27	Cobalto-60m 2	W, ver ^{55}Co	3.70×10^{10} Pared Estom.	1.48×10^{11}	7.40×10^7	2.22×10^5	-	-
			(3.70×10^{10})	-	-	-	7.40×10^8	7.40×10^9
		Y, ver ^{55}Co	-	1.11×10^{11}	3.70×10^7	1.48×10^5	-	-
27	Cobalto-61 2	W, ver ^{55}Co	7.40×10^8	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		Y, ver ^{55}Co	7.40×10^8	2.22×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	-	-
27	Cobalto-62m 2	W, ver ^{55}Co	1.48×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	2.59×10^6	7.40×10^3	-	-
			(1.85×10^9)	-	-	-	2.59×10^7	2.59×10^8
		Y, ver ^{55}Co	-	7.40×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-

29	Cobre-60 2	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	1.11×10^9 Pared Estom.	3.33×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-
			(1.11×10^9)	-	-	-	1.48×10^7	1.48×10^8
		W, sulfuros, haluros, y nitratos	-	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	-	-
		Y, óxidos e hidróxidos	-	3.70×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-
29	Cobre-61	D, ver ^{60}Cu	3.70×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver ^{60}Cu	-	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	-	-
		Y, ver ^{60}Cu	-	1.48×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	-	-
29	Cobre-61	D, ver ^{60}Cu	3.70×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver ^{60}Cu	-	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	-	-
		Y, ver ^{60}Cu	-	1.48×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	-	-
29	Cobre-64	D, ver ^{60}Cu	3.70×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver ^{60}Cu	-	7.40×10^8	3.70×10^5	1.11×10^3	-	-
		Y, ver ^{60}Cu	-	7.40×10^8	3.33×10^5	1.11×10^3	-	-
29	Cobre-67	D, ver ^{60}Cu	1.85×10^8	2.96×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	2.22×10^6	2.22×10^7
		W, ver ^{60}Cu	-	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	-	-

		Y, ver ^{60}Cu	-	1.85×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
24	Cromo-48	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	2.22×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	2.96×10^6	2.96×10^7
		W, haluros y nitratos	-	2.59×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	-	-
		Y, óxidos e hidróxidos	-	2.59×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	-	-
24	Cromo-49 ²	D, ver ^{48}Cr	1.11×10^9	2.96×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	1.48×10^7	1.48×10^8
		W, ver ^{48}Cr	-	3.70×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-
		Y, ver ^{48}Cr	-	3.33×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-
24	Cromo-51	D, ver ^{48}Cr	1.48×10^9	1.85×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	1.85×10^7	1.85×10^8
		W, ver ^{48}Cr	-	7.40×10^8	3.70×10^5	1.11×10^3	-	-
		Y, ver ^{48}Cr	-	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	-	-
96	Curio-238	W, todos los compuestos	7.40×10^8	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	7.40×10^6	7.40×10^7
96	Curio-240	W, todos los compuestos	2.22×10^6 Sup. ósea	2.22×10^4 Sup. ósea	7.40	-	-	-
			(2.96×10^6)	(2.22×10^4)	-	3.33×10^2	3.70×10^4	3.70×10^5
96	Curio-241	W, todos los compuestos	3.70×10^7	1.11×10^6 Sup. ósea	3.70×10^2	-	7.40×10^5	7.40×10^6
			-	(1.48×10^6)	-	1.85	-	-
96	Curio-242	W, todos los compuestos	1.11×10^6 Sup. ósea	1.11×10^4 Sup. ósea	3.70	-	-	-
			(1.85×10^6)	(1.11×10^4)	-	1.48×10^{-2}	2.59×10^4	2.59×10^5
96	Curio-243	W, todos los compuestos	3.70×10^4 Sup. ósea	3.33×10^2 Sup. ósea	1.48×10^{-1}	-	-	-
			(7.40×10^4)	(7.40×10^2)	-	7.40×10^{-4}	1.11×10^3	1.11×10^4
96	Curio-244	W, todos los compuestos	3.70×10^4 Sup. ósea	3.70×10^2 Sup. ósea	1.85×10^{-1}	-	-	-
			(1.11×10^5)	(7.40×10^2)	-	1.11×10^{-3}	1.11×10^3	1.11×10^4
96	Curio-245	W, todos los compuestos	2.59×10^4 Sup. ósea	2.22×10^2 Sup. ósea	1.11×10^{-1}	-	-	-
			(3.70×10^4)	(3.70×10^2)	-	7.40×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3
96	Curio-246	W, todos los compuestos	2.59×10^4 Sup. ósea	2.22×10^2 Sup. Ósea	1.11×10^{-1}	-	-	-
			(3.70×10^4)	(3.70×10^2)	-	7.40×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3

96	Curio-247	W, todos los compuestos	2.96×10^4 Sup. ósea	2.22×10^2 Sup. ósea	1.11×10^{-1}	-	-	-
			(3.70×10^4)	(3.70×10^2)	-	7.40×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3
96	Curio-248	W, todos los compuestos	7.40×10^3 Sup. ósea	7.40×10^1 Sup. ósea	2.59×10^{-2}	-	-	-
			(1.48×10^4)	(1.11×10^2)	-	1.48×10^{-4}	1.85×10^2	1.85×10^3
96	Curio-249 ²	W, todos los compuestos	1.85×10^9	7.40×10^8 Sup. ósea	2.59×10^5	-	2.59×10^7	2.59×10^8
			-	(1.11×10^9)	-	1.48×10^3	-	-
96	Curio-250	W, todos los compuestos	1.48×10^3 Sup. ósea	1.11×10^1 Sup. ósea	3.70×10^{-3}	-	-	-
			(2.22×10^3)	(1.85×10^1)	-	2.96×10^{-5}	3.33×10^1	3.33×10^2
66	Disprosio-155	W, todos los compuestos	3.33×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	3.70×10^6	7.40×10^7
66	Disprosio-157	W, todos los compuestos	7.40×10^8	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
66	Disprosio-159	W, todos los compuestos	3.70×10^8	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	7.40×10^6	7.40×10^7
66	Disprosio-165	W, todos los compuestos	3.70×10^8	1.85×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
66	Disprosio-166	W, todos los compuestos	2.22×10^7 Pared IGI	2.59×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
			(2.96×10^7)	-	-	-	3.70×10^5	3.70×10^6

99	Einsteinio-250	W, todos los compuestos	1.48×10^9	1.85×10^7 Sup. ósea	7.40×10^3	-	2.22×10^7	2.22×10^8
			-	(3.70×10^7)	-	7.40×10^1	-	-
99	Einsteinio-251	W, todos los compuestos	2.59×10^8	3.33×10^7 Sup. ósea	1.48×10^4	-	3.70×10^6	3.70×10^7
			-	(3.70×10^7)	-	7.40×10^1	-	-
99	Einsteinio-253	W, todos los compuestos	7.40×10^6	3.70×10^4	2.22×10^1	7.40×10^{-2}	7.40×10^4	7.40×10^5
99	Einsteinio-254	W, todos los compuestos	2.96×10^5 Sup. ósea	2.59×10^3 Sup. ósea	1.11	-	-	-
			7.40×10^5	3.70×10^3	-	7.40×10^{-3}	7.40×10^3	7.40×10^4
99	Einsteinio-254m	W, todos los compuestos	1.11×10^7 Pared IGI	3.70×10^5	1.48×10^2	3.70×10^{-1}	-	-
			(1.11×10^7)	-	-	-	1.48×10^5	1.48×10^6
68	Erbio-161	W, todos los compuestos	7.40×10^8	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
68	Erbio-165	W, todos los compuestos	2.22×10^9	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	3.33×10^7	3.33×10^8
68	Erbio-169	W, todos los compuestos	1.11×10^8 Pared IGI	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
			(1.48×10^8)	-	-	-	1.85×10^6	1.85×10^7
68	Erbio-171	W, todos los compuestos	1.48×10^8	3.70×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	1.85×10^6	1.85×10^7
68	Erbio-172	W, todos los compuestos	3.70×10^7 Pared IGI	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	-	-
			3.70×10^7	-	-	-	7.40×10^5	7.40×10^6
21	Escandio-43	Y, todos los compuestos	2.59×10^8	7.40×10^8	3.33×10^5	1.11×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
21	Escandio-44	Y, todos los compuestos	1.48×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	1.85×10^6	1.85×10^7
21	Escandio-44m	Y, todos los compuestos	1.85×10^7	2.59×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	2.59×10^5	2.59×10^6
21	Escandio-46	Y, todos los compuestos	3.33×10^7	7.40×10^6	3.70×10^3	1.11×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
21	Escandio-47	Y, todos los compuestos	7.40×10^7 Pared IGI	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
		Y, todos los compuestos	1.11×10^8	-	-	-	1.48×10^6	1.48×10^7
21	Escandio-48	Y, todos los compuestos	2.96×10^7	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6

21	Escandio-49 ²	Y, todos los compuestos	7.40×10^8	1.85×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
50	Estaño-110	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	1.48×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	1.85×10^6	1.85×10^7
		W, sulfuros, óxidos, hidróxidos, haluros, nitratos y fosfato estánico	-	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	-	-
50	Estaño-111 ²	D, ver ^{110}Sn	2.59×10^9	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, ver ^{110}Sn	-	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
50	Estaño-113	D, ver ^{110}Sn	7.40×10^7 Pared IGI	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
			(7.40×10^7)	-	-	-	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ^{110}Sn	-	1.85×10^7	7.40×10^3	2.96×10^1	-	-
50	Estaño-117m	D, ver ^{110}Sn	7.40×10^7 Pared IGI	3.70×10^7 Sup. ósea	1.85×10^4	-	-	-
			(7.40×10^7)	(7.40×10^7)	-	1.11×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ^{110}Sn	-	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	-	-
50	Estaño-119m	D, ver ^{110}Sn	1.11×10^8 Pared IGI	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	-	-
			(1.48×10^8)	-	-	-	2.22×10^6	2.22×10^7
		W, ver ^{110}Sn	-	3.70×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1	-	-
50	Estaño-121	D, ver ^{110}Sn	2.22×10^8 Pared IGI	7.40×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	-	-

			(2.22×10^8)	-	-	-	2.96×10^6	2.96×10^7
		W, ver ^{110}Sn	-	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	-	-
50	Estaño-121m	D, ver ^{110}Sn	1.11×10^8 Pared IGI	3.33×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1	-	-
			(1.48×10^8)	-	-	-	1.85×10^6	1.85×10^7
		W, ver ^{110}Sn	-	1.85×10^7	7.40×10^3	2.96×10^1	-	-
50	Estaño-123	D, ver ^{110}Sn	1.85×10^7 Pared IGI	2.22×10^7	1.11×10^4	3.33×10^1	-	-
			(2.22×10^7)	-	-	-	3.33×10^5	3.33×10^6
		W, ver ^{110}Sn	-	7.40×10^6	2.59×10^3	7.40	-	-
50	Estaño-123m ²	D, ver ^{110}Sn	1.85×10^9	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	2.59×10^7	2.59×10^8
		W, ver ^{110}Sn	-	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
50	Estaño-125	D, ver ^{110}Sn	1.48×10^7 Pared IGI	3.33×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1	-	-
			(1.85×10^7)	-	-	-	2.22×10^5	2.22×10^6
		W, ver ^{110}Sn	-	1.48×10^7	3.70×10^3	1.85×10^1	-	-
50	Estaño-126	D, ver ^{110}Sn	1.11×10^7	2.22×10^6	7.40×10^2	2.96	1.48×10^5	1.48×10^6
		W, ver ^{110}Sn	-	2.59×10^6	1.11×10^3	3.33	-	-
50	Estaño-127	D, ver ^{110}Sn	2.59×10^8	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	3.33×10^6	3.33×10^7
		W, ver ^{110}Sn	-	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	-	-
50	Estaño-128 ²	D, ver ^{110}Sn	3.33×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ^{110}Sn	-	1.48×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	-	-
38	Estroncio-80 ²	D, todos los compuestos solubles excepto SrTiO_3	1.48×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	2.22×10^6	2.22×10^7
		Y, todos los compuestos insolubles y SrTiO_3	-	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	-	-
38	Estroncio-81 ²	D, ver ^{80}Sr	1.11×10^9	2.96×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		Y, ver ^{80}Sr	7.40×10^8	2.96×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-

38	Estroncio-82	D, ver ^{80}Sr	1.11×10^7 Pared IGI	1.48×10^7	7.40×10^3	2.22×10^1	-	-
			(7.40×10^6)	-	-	-	1.11×10^5	1.11×10^6
		Y, ver ^{80}Sr	7.40×10^6	3.33×10^6	1.48×10^3	3.70	-	-
38	Estroncio-83	D, ver ^{80}Sr	1.11×10^8	2.59×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		Y, ver ^{80}Sr	7.40×10^7	1.48×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	-	-
38	Estroncio-85m ²	D, ver ^{80}Sr	7.40×10^9	2.22×10^{10}	1.11×10^7	3.33×10^4	1.11×10^8	1.11×10^9
		Y, ver ^{80}Sr	-	2.96×10^{10}	1.48×10^7	3.70×10^4	-	-
38	Estroncio-85	D, ver ^{80}Sr	1.11×10^8	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		Y, ver ^{80}Sr	-	7.40×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	-	-
38	Estroncio-87m	D, ver ^{80}Sr	1.85×10^9	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	2.22×10^7	2.22×10^8
		Y, ver ^{80}Sr	1.48×10^9	7.40×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
38	Estroncio-89	D, ver ^{80}Sr	2.22×10^7 Pared IGI	2.96×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1	-	-
			2.22×10^7	-	-	-	2.96×10^5	2.96×10^6
		Y, ver ^{80}Sr	1.85×10^7	3.70×10^6	2.22×10^3	7.40	-	-
38	Estroncio-90	D, ver ^{80}Sr	1.11×10^6 Sup. ósea	7.40×10^5 Sup. ósea	2.96×10^2	-	-	-
			(1.48×10^6)	7.40×10^5	-	1.11	1.85×10^4	1.85×10^5
		Y, ver ^{80}Sr	-	1.48×10^5	7.40×10^1	2.22×10^{-1}	-	-
38	Estroncio-91	D, ver ^{80}Sr	7.40×10^7	2.22×10^8	7.40×10^4	2.96×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6

		Y, ver ^{80}Sr	-	1.48×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	-	-
38	Estroncio-92	D, ver ^{80}Sr	1.11×10^8	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		Y, ver ^{80}Sr	-	2.59×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	-	-
63	Europio-145	W, todos los compuestos	7.40×10^7	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
63	Europio-146	W, todos los compuestos	3.70×10^7	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
63	Europio-147	W, todos los compuestos	1.11×10^8	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	1.48×10^6	1.48×10^7
63	Europio-148	W, todos los compuestos	3.70×10^7	1.48×10^7	3.70×10^3	1.85×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
63	Europio-149	W, todos los compuestos	3.70×10^8	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	7.40×10^6	7.40×10^7
63	Europio-150 (12.62h)	W, todos los compuestos	2.96×10^7	7.40×10^5	2.96×10^2	1.11	3.70×10^5	3.70×10^6
63	Europio-150 (34.2ya)	W, todos los compuestos	2.96×10^7	7.40×10^5	2.96×10^2	1.11	3.70×10^5	3.70×10^6
63	Europio-152	W, todos los compuestos	2.96×10^7	7.40×10^5	3.70×10^2	1.11	3.70×10^5	3.70×10^6
63	Europio-152m	W, todos los compuestos	1.11×10^8	2.22×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
63	Europio-154	W, todos los compuestos	1.85×10^7	7.40×10^5	2.96×10^2	1.11	2.59×10^5	2.59×10^6
63	Europio-155	W, todos los compuestos	1.48×10^8	3.33×10^6 Sup. ósea	1.48×10^3	-	1.85×10^6	1.85×10^7
			-	(3.70×10^6)	-	7.40	-	-
63	Europio-156	W, todos los compuestos	2.22×10^7	1.85×10^7	7.40×10^3	2.22×10^1	2.96×10^5	2.96×10^6
63	Europio-157	W, todos los compuestos	7.40×10^7	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
63	Europio-158 ²	W, todos los compuestos	7.40×10^8	2.22×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
100	Fermio-252	W, todos los compuestos	1.85×10^7	3.70×10^5	1.85×10^2	7.40×10^{-1}	2.22×10^5	2.22×10^6
100	Fermio-253	W, todos los compuestos	3.70×10^7	3.70×10^5	1.48×10^2	3.70×10^{-1}	3.70×10^5	3.70×10^6
100	Fermio-254	W, todos los compuestos	1.11×10^8	3.33×10^6	1.48×10^3	3.70	1.48×10^6	1.48×10^7
100	Fermio-255	W, todos los compuestos	1.85×10^7	7.40×10^5	3.33×10^2	1.11	2.59×10^5	2.59×10^6

100	Fermio-257	W, todos los compuestos	7.40×10^5 Sup. ósea	7.40×10^3 Sup. ósea	2.59	-	-	-
			(1.48×10^6)	7.40×10^3	-	1.11×10^{-2}	1.85×10^4	1.85×10^5
9	Flúor-18 ²	D, fluoruros de H, Li, Na, K, Rb, Cs, y Fr	1.85×10^9 Pared Estom.	2.59×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
			(1.85×10^9)	-	-	-	2.59×10^7	2.59×10^8
		W, fluoruros de Be, Mg Ca, Sr, Ba, Ra, Al, Ga, In, Tl, As, Sb, Bi, Fe, Ru, Os, Co, Ni, Pd, Pt, Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Hg, Sc, Y, Ti, Zr, V, Nb, Ta, Mn, Tc, y Re	-	3.33×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-
5	Fósforo-32	D, todos los compuestos excepto los fosfatos señalados en W	2.22×10^7	3.33×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1	3.33×10^5	3.33×10^6
		W, fosfatos de Zn^{2+} , S^{3+} , Mg^{2+} , Fe^{3+} , Bi^{3+} , y lantánidos	-	1.48×10^7	7.40×10^3	1.85×10^1	-	-
15	Fósforo-33	D, ver ^{32}P	2.22×10^8	2.96×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	2.96×10^6	2.96×10^7
		W, ver ^{32}P	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
87	Francio-222 ²	D, todos los compuestos	7.40×10^7	1.85×10^7	7.40×10^3	2.22×10^1	1.11×10^6	1.11×10^7
87	Francio-223 ²	D, todos los compuestos	2.22×10^7	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	2.96×10^5	2.96×10^6
64	Gadolinio-145 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	1.85×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
			(1.85×10^9)	-	-	-	2.22×10^7	2.22×10^8
		W, óxidos, hidróxidos, y fluoruros	-	7.40×10^9	2.59×10^6	7.40×10^3	-	-
64	Gadolinio-146	D, ver ^{145}Gd	3.70×10^7	3.70×10^6	1.85×10^3	7.40	7.40×10^5	7.40×10^6

		W, ver ^{145}Gd	-	1.11×10^7	3.70×10^3	1.48×10^1	-	-
64	Gadolinio-147	D, ver ^{145}Gd	7.40×10^7	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ^{145}Gd	-	1.48×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	-	-
64	Gadolinio-148	D, ver ^{145}Gd	3.70×10^5	2.96×10^2	1.11×10^{-1}	-	-	-
			Sup. ósea (7.40×10^5)	Sup. ósea (7.40×10^6)	-	7.40×10^{-4}	1.11×10^4	1.11×10^5
		W, ver ^{145}Gd	-	1.11×10^3	3.70×10^{-1}	-	-	-
			-	(2.22×10^3)	-	2.96×10^{-3}	-	-
64	Gadolinio-149	D, ver ^{145}Gd	1.11×10^8	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver ^{145}Gd	-	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	-	-
64	Gadolinio-151	D, ver ^{145}Gd	2.22×10^8	1.48×10^7	7.40×10^3	-	3.33×10^6	3.33×10^7
			-	(2.22×10^7)	-	3.33×10^1	-	-
		W, ver ^{145}Gd	-	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
64	Gadolinio-152	D, ver ^{145}Gd	7.40×10^5	3.70×10^2	1.48×10^{-1}	-	-	-
			Sup. ósea (1.11×10^6)	Sup. ósea (7.40×10^2)	-	1.11×10^{-3}	1.48×10^4	1.48×10^5
		W, ver ^{145}Gd	-	1.48×10^3	7.40×10^{-1}	-	-	-
			-	(2.96×10^3)	-	3.70×10^{-3}	-	-
64	Gadolinio-153	D, ver ^{145}Gd	1.85×10^8	3.70×10^6	2.22×10^3	-	2.22×10^6	2.22×10^7
			-	(7.40×10^6)	-	1.11×10^1	-	-
		W, ver ^{145}Gd	-	2.22×10^7	7.40×10^3	2.96×10^1	-	-

64	Gadolinio-159	D, ver ^{145}Gd	1.11×10^8	2.96×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver ^{145}Gd	-	2.22×10^8	7.40×10^4	2.96×10^2	-	-
31	Galio-65 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	1.85×10^9	7.40×10^9	2.59×10^6	7.40×10^3	-	-
			Pared Estom. (2.22×10^9)	-	-	-	3.33×10^7	3.33×10^8
		W, óxidos, hidróxidos, carburos, haluros, y nitratos	-	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	-	-
31	Galio-66	D, ver ^{65}Ga	3.70×10^7	1.48×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ^{65}Ga	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
31	Galio-67	D, ver ^{65}Ga	2.59×10^8	3.70×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ^{65}Ga	-	3.70×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	-	-
31	Galio-68 ²	D, ver ^{65}Ga	7.40×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver ^{65}Ga	-	1.85×10^9	7.40×10^5	2.59×10^3	-	-
31	Galio-70 ²	D, ver ^{65}Ga	1.85×10^9	7.40×10^9	2.59×10^6	7.40×10^3	-	-
			Pared Estom. (2.59×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, ver ^{65}Ga	-	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	-	-
31	Galio-72	D, ver ^{65}Ga	3.70×10^7	1.48×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ^{65}Ga	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
31	Galio-73	D, ver ^{65}Ga	1.85×10^8	7.40×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	2.59×10^6	2.59×10^7
		W, ver ^{65}Ga	-	7.40×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	-	-
32	Germanio-66	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	7.40×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, óxidos, sulfuros, y haluros	-	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	-	-
32	Germanio-67 ²	D, ver ^{66}Ge	1.11×10^9	3.33×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-

			Pared Estom.					
			(1.48×10^9)	-	-	-	2.22×10^7	2.22×10^8
		W, ver ^{66}Ge	-	3.70×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-
32	Germanio-68	D, ver ^{66}Ge	1.85×10^8	1.48×10^8	7.40×10^4	1.85×10^2	2.22×10^6	2.22×10^7
		W, ver ^{66}Ge	-	3.70×10^6	1.48×10^3	3.70	-	-
32	Germanio-69	D, ver ^{66}Ge	3.70×10^8	7.40×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver ^{66}Ge	-	2.96×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	-	-
32	Germanio-71	D, ver ^{66}Ge	1.85×10^{10}	1.48×10^{10}	7.40×10^6	2.22×10^4	2.59×10^8	2.59×10^9
		W, ver ^{66}Ge	-	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	-	-
32	Germanio-75 ²	D, ver ^{66}Ge	1.48×10^9	2.96×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
		W, ver ^{66}Ge	2.59×10^9	-	-	-	3.33×10^7	3.33×10^8
32	Germanio-77	D, ver ^{66}Ge	3.33×10^8	3.70×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ^{66}Ge	-	2.22×10^8	7.40×10^4	2.96×10^2	-	-
32	Germanio-78 ²	D, ver ^{66}Ge	7.40×10^8 Pared Estom.	7.40×10^8	3.33×10^5	1.11×10^3	-	-
		W, ver ^{66}Ge	(7.40×10^8)	-	-	-	1.11×10^7	1.11×10^8
72	Hafnio-170	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	1.11×10^8	2.22×10^8	7.40×10^4	2.96×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, óxidos, hidróxidos, carburos, y nitratos	-	1.85×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-

72	Hafnio-172	D, ver ^{170}Hf	3.70×10^7	3.33×10^5 Sup. ósea	1.48×10^2	-	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ^{170}Hf	-	(7.40×10^5)	-	1.11	-	-
72	Hafnio-173	D, ver ^{170}Hf	1.85×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	2.59×10^6	2.59×10^7
		W, ver ^{170}Hf	-	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	-	-
72	Hafnio-175	D, ver ^{170}Hf	1.11×10^8	3.33×10^7	1.48×10^4	-	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver ^{170}Hf	-	3.70×10^7	-	3.70×10^1	-	-
72	Hafnio-177m ²	D, ver ^{170}Hf	7.40×10^8	2.22×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, ver ^{170}Hf	-	3.33×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-
72	Hafnio-178m	D, ver ^{170}Hf	1.11×10^7	3.70×10^4 Sup. ósea	1.85×10^1	-	1.11×10^5	1.11×10^6
		W, ver ^{170}Hf	-	(7.40×10^4)	-	1.11×10^{-1}	-	-
72	Hafnio-179m	D, ver ^{170}Hf	3.70×10^7	1.11×10^7 Sup. ósea	3.70×10^3	-	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ^{170}Hf	-	(2.22×10^7)	-	2.96×10^{-1}	-	-
72	Hafnio-180m	D, ver ^{170}Hf	2.59×10^8	7.40×10^8	3.33×10^5	1.11×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ^{170}Hf	-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	-	-
72	Hafnio-181	D, ver ^{170}Hf	3.70×10^7	7.40×10^6 Sup. ósea	2.59×10^3	-	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ^{170}Hf	-	(1.48×10^7)	-	2.22×10^{-1}	-	-

		W, ver ^{170}Hf	-	1.48×10^7	7.40×10^3	2.22×10^1	-	-
72	Hafnio-182	D, ver ^{170}Hf	7.40×10^6	2.96×10^4	1.11×10^1	-	-	-
			Sup. ósea (1.48×10^7)	Sup. ósea (7.40×10^4)	-	7.40×10^{-2}	1.85×10^5	1.85×10^6
		W, ver ^{170}Hf	-	1.11×10^5	3.70×10^1	-	-	-
			-	(2.59×10^5)	-	3.70×10^{-1}	-	-
72	Hafnio-182m ²	D, ver ^{170}Hf	1.48×10^9	3.33×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	1.85×10^7	1.85×10^8
		W, ver ^{170}Hf	-	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
72	Hafnio-183 ²	D, ver ^{170}Hf	7.40×10^8	1.85×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, ver ^{170}Hf	-	2.22×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	-	-
72	Hafnio-184	D, ver ^{170}Hf	7.40×10^7	2.96×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ^{170}Hf	-	2.22×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	-	-
1	Hidrógeno-3	Agua, CDA incluye absorción. Gas (HT o T2) Sumersión1: Usar los valores previos como HT y T2 oxidante en aire y en el cuerpo a HTO	2.96×10^9	2.96×10^9	7.40×10^5	3.70×10^3	3.70×10^7	3.70×10^8
26	Hierro-52	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	3.33×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, óxidos, hidróxidos, y haluros	-	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	-	-

26	Hierro-55	D, ver ^{52}Fe	3.33×10^8	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ^{52}Fe	-	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
26	Hierro-59	D, ver ^{52}Fe	2.96×10^7	1.11×10^7	3.70×10^3	1.85×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ^{52}Fe	-	1.85×10^7	7.40×10^3	2.59×10^1	-	-
26	Hierro-60	D, ver ^{52}Fe	1.11×10^6	2.22×10^5	1.11×10^2	3.33×10^{-1}	1.48×10^4	1.48×10^5
		W, ver ^{52}Fe	-	7.40×10^5	2.96×10^2	1.11	-	-
67	Holmio-155 ²	W, todos los compuestos	1.48×10^9	7.40×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	2.22×10^7	2.22×10^8
67	Holmio-157 ²	W, todos los compuestos	1.11×10^{10}	3.70×10^{10}	2.22×10^7	7.40×10^4	1.48×10^8	1.48×10^9
67	Holmio-159 ²	W, todos los compuestos	7.40×10^9	3.70×10^{10}	1.48×10^7	3.70×10^4	1.11×10^8	1.11×10^9
67	Holmio-161	W, todos los compuestos	3.70×10^9	1.48×10^{10}	7.40×10^6	2.22×10^4	3.70×10^7	3.70×10^8
67	Holmio-162 ²	W, todos los compuestos	1.85×10^{10}	7.40×10^{10}	3.70×10^7	1.11×10^5	-	-
			(2.96×10^{10})	-	-	-	3.70×10^8	3.70×10^9
67	Holmio-162m ²	W, todos los compuestos	1.85×10^9	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	2.59×10^7	2.59×10^8
67	Holmio-164 ²	W, todos los compuestos	7.40×10^9	2.22×10^{10}	1.11×10^7	3.33×10^4	-	-
			(7.40×10^9)	-	-	-	1.11×10^8	1.11×10^9
67	Holmio-164m ²	W, todos los compuestos	3.70×10^9	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	3.70×10^7	3.70×10^8
67	Holmio-166	W, todos los compuestos	3.33×10^7	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	-	-
			(3.33×10^7)	-	-	-	3.70×10^5	3.70×10^6
67	Holmio-166m	W, todos los compuestos	2.22×10^7	2.59×10^5	1.11×10^2	3.33×10^{-1}	3.33×10^5	3.33×10^6
67	Holmio-167	W, todos los compuestos	7.40×10^8	2.22×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
49	Indio-109	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	7.40×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, óxidos, hidróxidos, haluros, y nitratos	-	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	-	-
49	Indio-110 (4.9h)	D, ver ^{109}In	1.85×10^8	7.40×10^8	2.59×10^5	7.40×10^2	2.59×10^6	2.59×10^7
		W, ver ^{109}In	-	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	-	-

49	Indio-110 ² (69.1min)	D, ver ¹⁰⁹ In	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁵	7.40x10 ²	2.59x10 ⁶	2.59x10 ⁷
		W, ver ¹⁰⁹ In	-	7.40x10 ⁸	2.96x10 ⁵	1.11x10 ³	-	-
49	Indio-111	D, ver ¹⁰⁹ In	1.48x10 ⁸	2.22x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.33x10 ²	2.22x10 ⁶	2.22x10 ⁷
		W, ver ¹⁰⁹ In	-	2.22x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.33x10 ²	-	-
49	Indio-112 ²	D, ver ¹⁰⁹ In	7.40x10 ⁹	2.22x10 ¹⁰	1.11x10 ⁷	3.33x10 ⁴	7.40x10 ⁷	7.40x10 ⁸
		W, ver ¹⁰⁹ In	-	2.59x10 ¹⁰	1.11x10 ⁷	3.70x10 ⁴	-	-
49	Indio-113m ²	D, ver ¹⁰⁹ In	1.85x10 ⁹	3.70x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	2.59x10 ⁷	2.59x10 ⁸
		W, ver ¹⁰⁹ In	-	7.40x10 ⁹	2.96x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
49	Indio-114m	D, ver ¹⁰⁹ In	1.11x10 ⁷ Pared IGI	2.22x10 ⁶	1.11x10 ³	3.33	-	-
			(1.48x10 ⁷)	-	-	-	1.85x10 ⁵	1.85x10 ⁶
		W, ver ¹⁰⁹ In	-	3.70x10 ⁶	1.48x10 ³	3.70	-	-
49	Indio-115	D, ver ¹⁰⁹ In	1.48x10 ⁶	3.70x10 ⁴	2.22x10 ¹	7.40x10 ⁻²	1.85x10 ⁴	1.85x10 ⁵
		W, ver ¹⁰⁹ In	-	1.85x10 ⁵	7.40x10 ¹	2.96x10 ⁻¹	-	-
49	Indio-115m	D, ver ¹⁰⁹ In	3.70x10 ⁸	1.48x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.22x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
		W, ver ¹⁰⁹ In	-	1.85x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.59x10 ³	-	-
49	Indio-116m ²	D, ver ¹⁰⁹ In	7.40x10 ⁸	2.96x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.70x10 ³	1.11x10 ⁷	1.11x10 ⁸
		W, ver ¹⁰⁹ In	-	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-

9	Indio-117 ²	D, ver ¹⁰⁹ In	2.22x10 ⁹	7.40x10 ⁹	2.59x10 ⁶	7.40x10 ³	2.96x10 ⁷	2.96x10 ⁸
		W, ver ¹⁰⁹ In	-	7.40x10 ⁹	3.33x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
49	Indio-117m ²	D, ver ¹⁰⁹ In	3.70x10 ⁸	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.85x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
		W, ver ¹⁰⁹ In	-	1.48x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.22x10 ³	-	-
49	Indio-119m ²	D, ver ¹⁰⁹ In	1.48x10 ⁹ Pared Estom.	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
			(1.85x10 ⁹)	-	-	-	2.59x10 ⁷	2.59x10 ⁸
		W, ver ¹⁰⁹ In	-	3.70x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
77	Iridio-182 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	1.48x10 ⁹ Pared Estom.	3.70x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
			(1.48x10 ⁹)	-	-	-	2.22x10 ⁷	2.22x10 ⁸
		W, haluros, nitratos, e iridio metálico	-	7.40x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
		Y, óxidos e hidróxidos	-	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
77	Iridio-184	D, ver ¹⁸² Ir	2.96x10 ⁸	7.40x10 ⁸	3.70x10 ⁵	1.11x10 ³	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
		W, ver ¹⁸² Ir	-	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.85x10 ³	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.48x10 ³	-	-
77	Iridio-185	D, ver ¹⁸² Ir	1.85x10 ⁸	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	2.59x10 ⁶	2.59x10 ⁷
		W, ver ¹⁸² Ir	-	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	3.70x10 ⁸	1.48x10 ⁵	3.70x10 ²	-	-
77	Iridio-186	D, ver ¹⁸² Ir	7.40x10 ⁷	2.96x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.70x10 ²	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
		W, ver ¹⁸² Ir	-	2.22x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.33x10 ²	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	2.22x10 ⁸	7.40x10 ⁴	2.96x10 ²	-	-
77	Iridio-187	D, ver ¹⁸² Ir	3.70x10 ⁸	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.85x10 ³	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
		W, ver ¹⁸² Ir	-	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.48x10 ³	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.48x10 ³	-	-
77	Iridio-188	D, ver ¹⁸² Ir	7.40x10 ⁷	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁴	2.22x10 ²	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
		W, ver ¹⁸² Ir	-	1.48x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.85x10 ²	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.85x10 ²	-	-
77	Iridio-189	D, ver ¹⁸² Ir	1.85x10 ⁸	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁴	2.59x10 ²	-	-

			Pared IGI					
			(1.85x10 ⁸)	-	-	-	2.59x10 ⁶	2.59x10 ⁷
		W, ver ¹⁸² Ir	-	1.48x10 ⁸	7.40x10 ⁴	1.85x10 ²	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	1.48x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.85x10 ²	-	-
77	Iridio-190	D, ver ¹⁸² Ir	3.70x10 ⁷	3.33x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
		W, ver ¹⁸² Ir	-	3.70x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	3.33x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	-	-
77	Iridio-190m ²	D, ver ¹⁸² Ir	7.40x10 ⁹	7.40x10 ⁹	2.96x10 ⁶	1.11x10 ⁴	7.40x10 ⁷	7.40x10 ⁸
		W, ver ¹⁸² Ir	-	7.40x10 ⁹	3.33x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	7.40x10 ⁹	2.96x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
77	Iridio-192	D, ver ¹⁸² Ir	3.33x10 ⁷	1.11x10 ⁷	3.70x10 ³	1.48x10 ¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
		W, ver ¹⁸² Ir	-	1.48x10 ⁷	7.40x10 ³	2.22x10 ¹	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	7.40x10 ⁶	3.33x10 ³	1.11x10 ¹	-	-
77	Iridio-192m	D, ver ¹⁸² Ir	1.11x10 ⁸	3.33x10 ⁶	1.48x10 ³	3.70	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
		W, ver ¹⁸² Ir	-	7.40x10 ⁶	3.33x10 ³	1.11x10 ¹	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	7.40x10 ⁵	2.22x10 ²	7.40x10 ⁻¹	-	-

77	Iridio-194	D, ver ¹⁸² Ir	3.70x10 ⁷	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.48x10 ²	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
		W, ver ¹⁸² Ir	-	7.40x10 ⁷	3.33x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	7.40x10 ⁷	2.96x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
77	Iridio-194m	D, ver ¹⁸² Ir	2.22x10 ⁷	3.33x10 ⁶	1.48x10 ³	3.70	3.33x10 ⁵	3.33x10 ⁶
		W, ver ¹⁸² Ir	-	7.40x10 ⁶	2.59x10 ³	7.40	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	3.70x10 ⁶	1.48x10 ³	3.70	-	-
77	Iridio-195	D, ver ¹⁸² Ir	3.70x10 ⁸	1.48x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.22x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
		W, ver ¹⁸² Ir	-	1.85x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.59x10 ³	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	1.48x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.22x10 ³	-	-
77	Iridio-195m	D, ver ¹⁸² Ir	2.96x10 ⁸	7.40x10 ⁸	3.70x10 ⁵	1.11x10 ³	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
		W, ver ¹⁸² Ir	-	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.48x10 ³	-	-
		Y, ver ¹⁸² Ir	-	7.40x10 ⁸	3.33x10 ⁵	1.11x10 ³	-	-
70	Iterbio-162 ²	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	2.59x10 ⁹	1.11x10 ¹⁰	3.70x10 ⁶	1.48x10 ⁴	3.70x10 ⁷	3.70x10 ⁸
		Y, óxidos, hidróxidos, y fluoruros	-	1.11x10 ¹⁰	3.70x10 ⁶	1.48x10 ⁴	-	-
70	Iterbio-166	W, ver ¹⁶² Yb	3.70x10 ⁷	7.40x10 ⁷	2.96x10 ⁴	1.11x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		Y, ver ¹⁶² Yb	-	7.40x10 ⁷	2.96x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
70	Iterbio-167 ²	W, ver ¹⁶² Yb	1.11x10 ¹⁰	2.96x10 ¹⁰	1.11x10 ⁷	3.70x10 ⁴	1.48x10 ⁸	1.48x10 ⁹
		Y, ver ¹⁶² Yb	-	2.59x10 ¹⁰	1.11x10 ⁷	3.70x10 ⁴	-	-
70	Iterbio-169	W, ver ¹⁶² Yb	7.40x10 ⁷	2.96x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		Y, ver ¹⁶² Yb	-	2.59x10 ⁷	1.11x10 ⁴	3.70x10 ¹	-	-
70	Iterbio-175	W, ver ¹⁶² Yb	1.11x10 ⁸ Pared IGI	1.48x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.85x10 ²	-	-
			(1.11x10 ⁸)	-	-	-	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
		Y, ver ¹⁶² Yb	-	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.85x10 ²	-	-
70	Iterbio-177 ²	W, ver ¹⁶² Yb	7.40x10 ⁸	1.85x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.59x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
		Y, ver ¹⁶² Yb	-	1.85x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.22x10 ³	-	-
70	Iterbio-178 ²	W, ver ¹⁶² Yb	3.70x10 ⁸	1.48x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.22x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
		Y, ver ¹⁶² Yb	-	1.48x10 ⁹	7.40x10 ⁵	1.85x10 ³	-	-
36	Kriptón-74 ²	Sumersión ¹	-	-	1.11x10 ⁵	3.70x10 ²	-	-
36	Kriptón-76	Sumersión ¹	-	-	3.33x10 ⁵	1.48x10 ³	-	-
36	Kriptón-77 ²	Sumersión ¹	-	-	1.48x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-

36	Kriptón-79	Sumersión ¹	-	-	7.40x10 ⁵	2.59x10 ³	-	-
36	Kriptón-81	Sumersión ¹	-	-	2.59x10 ⁷	1.11x10 ⁵	-	-
36	Kriptón-83m ²	Sumersión ¹	-	-	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁶	-	-
36	Kriptón-85	Sumersión ¹	-	-	3.70x10 ⁶	2.59x10 ⁴	-	-
36	Kriptón-85m	Sumersión ¹	-	-	7.40x10 ⁵	3.70x10 ³	-	-
36	Kriptón-87 ²	Sumersión ¹	-	-	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
36	Kriptón-88	Sumersión ¹	-	-	7.40x10 ⁴	3.33x10 ²	-	-
57	Lantano-131 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	1.85x10 ⁹	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	2.22x10 ⁷	2.22x10 ⁸
		W, óxidos e hidróxidos	-	7.40x10 ⁹	2.59x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
57	Lantano-132	D, ver ¹³¹ La	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁸	1.48x10 ⁵	3.70x10 ²	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
		W, ver ¹³¹ La	-	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
57	Lantano-135	D, ver ¹³¹ La	1.48x10 ⁹	3.70x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	1.85x10 ⁷	1.85x10 ⁸
		W, ver ¹³¹ La	-	3.33x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-

57	Lantano-137	D, ver ¹³¹ La	3.70x10 ⁸	2.22x10 ⁶ Hígado	1.11x10 ³	-	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
			-	(2.59x10 ⁶)	-	3.70	-	-
		W, ver ¹³¹ La	-	1.11x10 ⁷ Hígado	3.70x10 ³	-	-	-
			-	(1.11x10 ⁷)	-	1.48x10 ¹	-	-
57	Lantano-138	D, ver ¹³¹ La	3.33x10 ⁷	1.48x10 ⁵	3.70x10 ¹	1.85x10 ⁻¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
		W, ver ¹³¹ La	-	3.70x10 ⁵	2.22x10 ²	7.40x10 ⁻¹	-	-
57	Lantano-140	D, ver ¹³¹ La	2.22x10 ⁷	3.70x10 ⁷	2.22x10 ⁴	7.40x10 ¹	3.33x10 ⁵	3.33x10 ⁶
		W, ver ¹³¹ La	-	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
57	Lantano-141	D, ver ¹³¹ La	1.48x10 ⁸	3.33x10 ⁸	1.48x10 ⁵	3.70x10 ²	1.85x10 ⁶	1.85x10 ⁷
		W, ver ¹³¹ La	-	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
57	Lantano-142 ²	D, ver ¹³¹ La	2.96x10 ⁸	7.40x10 ⁸	3.33x10 ⁵	1.11x10 ³	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
		W, ver ¹³¹ La	-	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.85x10 ³	-	-
57	Lantano-143 ²	D, ver ¹³¹ La	1.48x10 ⁹ Pared Estom.	3.70x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
			(1.48x10 ⁹)	-	-	-	1.85x10 ⁷	1.85x10 ⁸
		W, ver ¹³¹ La	-	3.33x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
71	Lutecio-169	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	1.11x10 ⁸	1.48x10 ⁸	7.40x10 ⁴	2.22x10 ²	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
		Y, óxidos, hidróxidos, y fluoruros	-	1.48x10 ⁸	7.40x10 ⁴	2.22x10 ²	-	-
71	Lutecio-170	W, ver ¹⁶⁹ Lu	3.70x10 ⁷	7.40x10 ⁷	3.33x10 ⁴	1.11x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	7.40x10 ⁷	2.96x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
71	Lutecio-171	W, ver ¹⁶⁹ Lu	7.40x10 ⁷	7.40x10 ⁷	2.96x10 ⁴	1.11x10 ²	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	7.40x10 ⁷	2.96x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
71	Lutecio-172	W, ver ¹⁶⁹ Lu	3.70x10 ⁷	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
71	Lutecio-173	W, ver ¹⁶⁹ Lu	1.85x10 ⁸	1.11x10 ⁷ Sup. ósea	3.70x10 ³	-	2.59x10 ⁶	2.59x10 ⁷
			-	(1.85x10 ⁷)	-	2.22x10 ¹	-	-
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	1.11x10 ⁷	3.70x10 ³	1.48x10 ¹	-	-
71	Lutecio-174	W, ver ¹⁶⁹ Lu	1.85x10 ⁸	3.70x10 ⁶ Sup. ósea	1.85x10 ³	-	2.59x10 ⁶	2.59x10 ⁷
			-	(7.40x10 ⁶)	-	1.11x10 ¹	-	-
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	7.40x10 ⁶	2.22x10 ³	7.40	-	-
71	Lutecio-174m	W, ver ¹⁶⁹ Lu	7.40x10 ⁷	7.40x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-	-

			Pared IGI	Sup. ósea				
			(1.11x10 ⁸)	(1.11x10 ⁷)	-	1.85x10 ¹	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	7.40x10 ⁶	3.33x10 ³	1.11x10 ¹	-	-
71	Lutecio-176	W, ver ¹⁶⁹ Lu	2.59x10 ⁷	1.85x10 ⁵ Sup. ósea	7.40x10 ¹	-	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
			-	(3.70x10 ⁵)	-	7.40x10 ⁻¹	-	-
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	2.96x10 ⁵	1.11x10 ²	3.70x10 ⁻¹	-	-
71	Lutecio-176m	W, ver ¹⁶⁹ Lu	2.96x10 ⁸	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.11x10 ³	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	7.40x10 ⁸	3.33x10 ⁵	1.11x10 ³	-	-
71	Lutecio-177	W, ver ¹⁶⁹ Lu	7.40x10 ⁷ Pared IGI	7.40x10 ⁷	3.33x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
			(1.11x10 ⁸)	-	-	-	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	7.40x10 ⁷	3.33x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-

71	Lutecio-177m	W, ver ¹⁶⁹ Lu	2.59x10 ⁷	3.70x10 ⁶ Sup. ósea	1.85x10 ³	-	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
			-	(3.70x10 ⁶)	-	7.40	-	-
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	2.96x10 ⁶	1.11x10 ³	3.70	-	-
71	Lutecio-178 ²	W, ver ¹⁶⁹ Lu	1.48x10 ⁹ Pared Estom.	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
			(1.48x10 ⁹)	-	-	-	2.22x10 ⁷	2.22x10 ⁸
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
71	Lutecio-178m ²	W, ver ¹⁶⁹ Lu	1.85x10 ⁹ Pared Estom.	7.40x10 ⁹	2.96x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
			(2.22x10 ⁹)	-	-	-	2.96x10 ⁷	2.96x10 ⁸
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	7.40x10 ⁹	2.59x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
71	Lutecio-179	W, ver ¹⁶⁹ Lu	2.22x10 ⁸	7.40x10 ⁸	2.96x10 ⁵	1.11x10 ³	3.33x10 ⁶	3.33x10 ⁷
		Y, ver ¹⁶⁹ Lu	-	7.40x10 ⁸	2.22x10 ⁵	1.11x10 ³	-	-
12	Magnesio-28	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	2.59x10 ⁷	7.40x10 ⁷	2.59x10 ⁴	7.40x10 ¹	3.33x10 ⁵	3.33x10 ⁶
		W, óxidos, hidróxidos, carburos, haluros, y nitratos	-	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
25	Manganeso-51 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	7.40x10 ⁸	1.85x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.59x10 ³	1.11x10 ⁷	1.11x10 ⁸
		W, óxidos, hidróxidos, haluros, y nitratos	-	2.22x10 ⁹	1.11x10 ⁶	2.96x10 ³	-	-
25	Manganeso-52	D, ver ⁵¹ Mn	2.59x10 ⁷	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
		W, ver ⁵¹ Mn	-	3.33x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	-	-
25	Manganeso-52m ²	D, ver ⁵¹ Mn	1.11x10 ⁹ Pared Estom.	3.33x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
			(1.48x10 ⁹)	-	-	-	1.85x10 ⁷	1.85x10 ⁸
		W, ver ⁵¹ Mn	-	3.70x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
25	Manganeso-53	D, ver ⁵¹ Mn	1.85x10 ⁹	3.70x10 ⁸ Sup. ósea	1.85x10 ⁵	-	2.59x10 ⁷	2.59x10 ⁸
			-	(7.40x10 ⁸)	-	1.11x10 ³	-	-
		W, ver ⁵¹ Mn	-	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
25	Manganeso-54	D, ver ⁵¹ Mn	7.40x10 ⁷	3.33x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
		W, ver ⁵¹ Mn	-	2.96x10 ⁷	1.11x10 ⁴	3.70x10 ¹	-	-
25	Manganeso-56	D, ver ⁵¹ Mn	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁸	2.22x10 ⁵	7.40x10 ²	2.59x10 ⁶	2.59x10 ⁷
		W, ver ⁵¹ Mn	-	7.40x10 ⁸	3.33x10 ⁵	1.11x10 ³	-	-

101	Mendelevio-257	W, todos los compuestos	2.59×10^8	2.96×10^6 Sup. ósea	1.48×10^3	-	3.70×10^6	3.70×10^7
			-	(3.33×10^6)	-	3.70	-	-
101	Mendelevio-258	W, todos los compuestos	1.11×10^6 Sup. ósea	7.40×10^3 Sup. ósea	3.70			
			1.85×10^6	1.11×10^4	-	1.85×10^{-2}	2.22×10^4	2.22×10^5
80	Mercurio-193	Vapor	-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	-	-
		Orgánico D	7.40×10^8	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		D, ver ^{193m}Hg	7.40×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver ^{193m}Hg	-	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	-	-

80	Mercurio-193m	Vapor	-	2.96×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	-	-
		Orgánico D	1.48×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	2.22×10^6	2.22×10^7
		D, sulfatos	1.11×10^8	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, óxidos, hidróxidos, haluros, nitratos, y sulfuros	-	2.96×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	-	-
80	Mercurio-194	Vapor	-	1.11×10^6	3.70×10^2	1.48	-	-
		Orgánico D	7.40×10^5	1.11×10^6	3.70×10^2	1.48	7.40×10^3	7.40×10^4
		D, ver ^{193m}Hg	2.96×10^7	1.48×10^6	7.40×10^2	2.22	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ^{193m}Hg	-	3.70×10^6	1.85×10^3	7.40	-	-
80	Mercurio-195	Vapor	-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	-	-
		Orgánico D	7.40×10^8	1.85×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		D, ver ^{193m}Hg	3.70×10^8	1.48×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver ^{193m}Hg	-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	-	-
80	Mercurio-195m	Vapor	-	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
		Orgánico D	1.11×10^8	2.22×10^8	1.11×10^5	2.96×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		D, ver ^{193m}Hg	7.40×10^7	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ^{193m}Hg	-	1.48×10^8	7.40×10^4	1.85×10^2	-	-
80	Mercurio-197	Vapor	-	2.96×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	-	-
		Orgánico D	2.59×10^8	3.70×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	3.33×10^6	3.33×10^7
		D, ver ^{193m}Hg	2.22×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	2.96×10^6	2.96×10^7
		W, ver ^{193m}Hg	-	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	-	-
80	Mercurio-197m	Vapor	-	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	-	-
		Orgánico D	1.48×10^8	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	1.85×10^6	1.85×10^7
		D, ver ^{193m}Hg	1.11×10^8	2.59×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver ^{193m}Hg	-	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	-	-
80	Mercurio-199m ²	Vapor	-	2.96×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
		Orgánico D	2.22×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	2.59×10^6	7.40×10^3	-	-
			(3.70×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		D, ver ^{193m}Hg	2.22×10^9	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	2.96×10^7	2.96×10^8
80	Mercurio-203	W, ver ^{193m}Hg	-	7.40×10^9	2.59×10^6	7.40×10^3	-	-
		Vapor	-	2.96×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1	-	-
		Orgánico D	1.85×10^7	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	2.59×10^5	2.59×10^6
		D, ver ^{193m}Hg	7.40×10^7	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	1.11×10^6	1.11×10^7
42	Molibdeno-90	W, ver ^{193m}Hg	-	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
		D, todos los compuestos excepto los señalados en Y	1.48×10^8	2.59×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		Y, óxidos, hidróxidos, y MoS ₂	7.40×10^7	1.85×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-

42	Molibdeno-93	D, ver ^{90}Mo	1.48×10^8	1.85×10^8	7.40×10^4	2.96×10^2	1.85×10^6	1.85×10^7
		Y, ver ^{90}Mo	7.40×10^8	7.40×10^6	2.96×10^3	7.40	-	-
42	Molibdeno-93m	D, ver ^{90}Mo	3.33×10^8	7.40×10^8	2.59×10^5	7.40×10^2	2.22×10^6	2.22×10^7
		Y, ver ^{90}Mo	1.48×10^8	3.70×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	-	-
42	Molibdeno-99	D, ver ^{90}Mo	7.40×10^7 Pared IGI	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
			(3.70×10^7)	-	-	-	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ^{90}Mo	3.70×10^7	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	-	-

42	Molibdeno-101 ²	D, ver ^{90}Mo	1.48×10^9 Pared Estom.	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
			(1.85×10^9)	-	-	-	2.59×10^7	2.59×10^8
		Y, ver ^{90}Mo	-	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
60	Neodimio-136 ²	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	3.70×10^8	2.22×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		Y, óxidos, hidróxidos, carburos, y fluoruros	-	1.85×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	-	-
60	Neodimio-138	W, ver ^{136}Nd	7.40×10^7	2.22×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		Y, ver ^{136}Nd	-	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	-	-
60	Neodimio-139 ²	W, ver ^{136}Nd	3.33×10^9	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.85×10^4	3.70×10^7	3.70×10^8
		Y, ver ^{136}Nd	-	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
60	Neodimio-139m	W, ver ^{136}Nd	1.85×10^8	7.40×10^8	2.59×10^5	7.40×10^2	2.59×10^6	2.59×10^7
		Y, ver ^{136}Nd	-	3.70×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	-	-
60	Neodimio-141	W, ver ^{136}Nd	7.40×10^9	2.59×10^{10}	1.11×10^7	3.70×10^4	7.40×10^7	7.40×10^8
		Y, ver ^{136}Nd	-	2.22×10^{10}	1.11×10^7	3.33×10^4	-	-
60	Neodimio-147	W, ver ^{136}Nd	3.70×10^7 Pared IGI	3.33×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1		
			3.70×10^7	-	-	-	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ^{136}Nd	-	2.96×10^7	1.48×10^4	3.70×10^1	-	-
60	Neodimio-149 ²	W, ver ^{136}Nd	3.70×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		Y, ver ^{136}Nd	-	7.40×10^8	3.70×10^5	1.11×10^3	-	-
60	Neodimio-151 ²	W, ver ^{136}Nd	2.59×10^9	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	3.33×10^7	3.33×10^8
		Y, ver ^{136}Nd	-	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	-	-
93	Neptunio-232 ²	W, todos los compuestos	3.70×10^9	7.40×10^7 Sup. ósea	2.59×10^4	-	7.40×10^7	7.40×10^8
			-	(1.85×10^7)	-	2.22×10^2	-	-
93	Neptunio-233 ²	W, todos los compuestos	2.96×10^{10}	1.11×10^{11}	3.70×10^7	1.48×10^5	3.70×10^8	3.70×10^9
93	Neptunio-234	W, todos los compuestos	7.40×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
93	Neptunio-235	W, todos los compuestos	7.40×10^8 Pared IGI	2.96×10^7 Sup. ósea	1.11×10^4	-	-	-
			(7.40×10^8)	(3.70×10^7)	-	7.40×10^1	1.11×10^7	1.11×10^8
93	Neptunio-236 (22.5 h)	W, todos los compuestos	1.11×10^8 Sup. ósea	1.11×10^6 Sup. ósea	3.70×10^2	-	-	-
			(1.48×10^8)	(2.59×10^6)	-	3.70	1.85×10^6	1.85×10^7
93	Neptunio-236 (1.15x105 a)	W, todos los compuestos	1.11×10^5 Sup. ósea	7.40×10^2 Sup. ósea	3.33×10^{-1}	-	-	-
			(2.22×10^5)	(1.85)	-	2.96×10^{-3}	3.33×10^3	3.33×10^4
93	Neptunio-237	W, todos los compuestos	1.85×10^4 Sup. ósea	1.48×10^2 Sup. ósea	7.40×10^{-2}	-	-	-
			(3.70×10^4)	(3.70×10^2)	-	3.70×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3

93	Neptunio-238	W, todos los compuestos	3.70×10^7	2.22×10^6 Sup. ósea	1.11×10^3	-	7.40×10^5	7.40×10^6
			-	(7.40×10^6)	-	7.40	-	-
93	Neptunio-239	W, todos los compuestos	7.40×10^7 Pared IGI	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	-	-
			7.40×10^7	-	-	-	7.40×10^5	7.40×10^6

93	Neptunio-240 ²	W, todos los compuestos	7.40×10^8	2.96×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
41	Niobio-88 ²	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	1.85×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	-	-
			(2.59×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		Y, óxidos e hidróxidos	-	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	-	-
41	Niobio-89 (122 min)	W, ver ⁸⁸ Nb	1.85×10^8	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	2.59×10^6	2.59×10^7
		Y, ver ⁸⁸ Nb	-	7.40×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	-	-
41	Niobio-89m (66min)	W, ver ⁸⁸ Nb	3.70×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		Y, ver ⁸⁸ Nb	-	1.48×10^9	7.40×10^5	1.85×10^3	-	-
41	Niobio-90	W, ver ⁸⁸ Nb	3.70×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	3.70×10^5	3.70×10^6
		Y, ver ⁸⁸ Nb	-	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	-	-
41	Niobio-93m	W, ver ⁸⁸ Nb	3.33×10^8 Pared IGI	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	-	-
			(3.70×10^8)	-	-	-	7.40×10^6	7.40×10^7
		Y, ver ⁸⁸ Nb	-	7.40×10^6	2.59×10^3	7.40	-	-
41	Niobio-94	W, ver ⁸⁸ Nb	3.33×10^7	7.40×10^6	2.96×10^3	1.11×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
		Y, ver ⁸⁸ Nb	-	7.40×10^5	2.22×10^2	7.40×10^{-1}	-	-
41	Niobio-95m	W, ver ⁸⁸ Nb	7.40×10^7 Pared IGI	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
			(7.40×10^7)	-	-	-	1.11×10^6	1.11×10^7
		Y, ver ⁸⁸ Nb	-	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	-	-
41	Niobio-95	W, ver ⁸⁸ Nb	7.40×10^7	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	1.11×10^6	1.11×10^7
		Y, ver ⁸⁸ Nb	-	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
41	Niobio-96	W, ver ⁸⁸ Nb	3.70×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ⁸⁸ Nb	-	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	-	-
41	Niobio-97 ²	W, ver ⁸⁸ Nb	7.40×10^8	2.96×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		Y, ver ⁸⁸ Nb	-	2.59×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
41	Niobio-98 ²	W, ver ⁸⁸ Nb	3.70×10^8	1.85×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		Y, ver ⁸⁸ Nb	-	1.85×10^9	7.40×10^5	2.59×10^3	-	-
28	Níquel-56	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	3.70×10^7	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, óxidos, hidróxidos, y carburos	-	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
		Vapor	-	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
28	Níquel-57	D, ver ⁵⁶ Ni	7.40×10^7	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ⁵⁶ Ni	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
		Vapor	-	2.22×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	-	-
28	Níquel-59	D, ver ⁵⁶ Ni	7.40×10^8	1.48×10^8	7.40×10^4	1.85×10^2	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, ver ⁵⁶ Ni	-	2.59×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	-	-
		Vapor	-	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	-	-
28	Níquel-63	D, ver ⁵⁶ Ni	3.33×10^8	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ⁵⁶ Ni	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-

		Vapor	-	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
28	Níquel-65	D, ver ^{56}Ni	2.96×10^8	7.40×10^8	3.70×10^5	1.11×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ^{56}Ni	-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	-	-
		Vapor	-	7.40×10^8	2.59×10^5	7.40×10^2	-	-
28	Níquel-66	D, ver ^{56}Ni	1.48×10^7 Pared IGI	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	-	-
			(1.85×10^7)	-	-	-	2.22×10^5	2.22×10^6
		W, ver ^{56}Ni	-	2.22×10^7	1.11×10^4	3.33×10^1	-	-
		Vapor	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
7	Nitrógeno-13	Sumersión ¹	-	-	1.48×10^5	7.40×10^2	-	-
79	Oro-193	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	3.33×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, haluros y nitratos	-	7.40×10^8	3.33×10^5	1.11×10^3	-	-
		Y, óxidos e hidróxidos	-	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	-	-
79	Oro-194	D, ver ^{193}Au	1.11×10^8	2.96×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver ^{193}Au	-	1.85×10^8	7.40×10^4	2.96×10^2	-	-
		Y, ver ^{193}Au	-	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	-	-
79	Oro-195	D, ver ^{193}Au	1.85×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	2.59×10^6	2.59×10^7
		W, ver ^{193}Au	-	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	-	-
		Y, ver ^{193}Au	-	1.48×10^7	7.40×10^3	2.22×10^1	-	-
79	Oro-198	D, ver ^{193}Au	3.70×10^7	1.48×10^8	7.40×10^4	1.85×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ^{193}Au	-	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	-	-
		Y, ver ^{193}Au	-	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	-	-
79	Oro-198m	D, ver ^{193}Au	3.70×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ^{193}Au	-	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
		Y, ver ^{193}Au	-	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
79	Oro-199	D, ver ^{193}Au	1.11×10^8 Pared IGI	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	-	-
			(1.11×10^8)	-	-	-	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver ^{193}Au	-	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
		Y, ver ^{193}Au	-	1.48×10^8	7.40×10^4	1.85×10^2	-	-
79	Oro-200 ²	D, ver ^{193}Au	1.11×10^9	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	1.48×10^7	1.48×10^8
		W, ver ^{193}Au	-	2.96×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
		Y, ver ^{193}Au	-	2.59×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
79	Oro-200m	D, ver ^{193}Au	3.70×10^7	1.48×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ^{193}Au	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
		Y, ver ^{193}Au	-	7.40×10^8	3.70×10^4	1.11×10^2	-	-
79	Oro-201 ²	D, ver ^{193}Au	2.59×10^9 Pared Estom	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	-	-
			(3.33×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, ver ^{193}Au	-	7.40×10^9	3.70×10^6	1.11×10^4	-	-
		Y, ver ^{193}Au	-	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	-	-
76	Osmio-180 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	3.70×10^9	1.48×10^{10}	7.40×10^6	1.85×10^4	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, haluros y nitratos	-	1.85×10^{10}	7.40×10^6	2.59×10^4	-	-
		Y, óxidos e hidróxidos	-	1.85×10^{10}	7.40×10^6	2.22×10^4	-	-
76	Osmio-181 ²	D, ver ^{180}Os	3.70×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7

		W, ver ^{180}Os	-	1.85×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	-	-
		Y, ver ^{180}Os	-	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	-	-
76	Osmio-182	D, ver ^{180}Os	7.40×10^7	2.22×10^8	7.40×10^4	2.96×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ^{180}Os	-	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
		Y, ver ^{180}Os	-	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
76	Osmio-185	D, ver ^{180}Os	7.40×10^7	1.85×10^7	7.40×10^3	2.59×10^1	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ^{180}Os	-	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
		Y, ver ^{180}Os	-	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
76	Osmio-189m	D, ver ^{180}Os	2.96×10^9	7.40×10^9	3.70×10^6	1.11×10^4	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, ver ^{180}Os	-	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	-	-
		Y, ver ^{180}Os	-	7.40×10^9	2.59×10^6	7.40×10^3	-	-
76	Osmio-191	D, ver ^{180}Os	7.40×10^7 Pared IGI	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	-	-
			(1.11×10^8)	-	-	-	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ^{180}Os	-	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	-	-
		Y, ver ^{180}Os	-	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	-	-
76	Osmio-191m	D, ver ^{180}Os	3.70×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver ^{180}Os	-	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	-	-
		Y, ver ^{180}Os	-	7.40×10^8	2.59×10^5	7.40×10^2	-	-
76	Osmio-193	D, ver ^{180}Os	7.40×10^7 Pared IGI	1.85×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
			(7.40×10^7)	-	-	-	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ^{180}Os	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
		Y, ver ^{180}Os	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
76	Osmio-194	D, ver ^{180}Os	1.48×10^7 Pared IGI	1.48×10^6	7.40×10^2	2.22	-	-
			(2.22×10^7)	-	-	-	2.96×10^5	2.96×10^6
		W, ver ^{180}Os	-	2.22×10^6	7.40×10^2	2.96	-	-
		Y, ver ^{180}Os	-	2.96×10^5	1.11×10^2	3.70×10^{-1}	-	-
8	Oxígeno- 15^2	Sumersión ¹	-	-	1.48×10^5	7.40×10^2	-	-
46	Paladio-100	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	3.70×10^7	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, nitratos	-	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
		Y, óxidos e hidróxidos	-	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	-	-
46	Paladio-101	D, ver ^{100}Pd	3.70×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, ver ^{100}Pd	-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	-	-
		Y, ver ^{100}Pd	-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	-	-
46	Paladio-103	D, ver ^{100}Pd	2.22×10^8 Pared IGI	2.22×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	-	-
			(2.59×10^8)	-	-	-	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ^{100}Pd	-	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
		Y, ver ^{100}Pd	-	1.48×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	-	-
46	Paladio-107	D, ver ^{100}Pd	1.11×10^9 Pared IGI	7.40×10^8 Riñones	3.33×10^5	-	-	-
			(1.48×10^9)	(7.40×10^8)	-	1.11×10^3	1.85×10^7	1.85×10^8
		W, ver ^{100}Pd	-	2.59×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	-	-
		Y, ver ^{100}Pd	-	1.48×10^7	7.40×10^3	2.22×10^1	-	-
46	Paladio-109	D, ver ^{100}Pd	7.40×10^7	2.22×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ^{100}Pd	-	1.85×10^8	7.40×10^4	2.96×10^2	-	-
		Y, ver ^{100}Pd	-	1.85×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-

47	Plata-102 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	1.85x10 ⁹ Pared Estom.	7.40x10 ⁹	2.96x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
			(2.22x10 ⁹)	-	-	-	3.33x10 ⁷	3.33x10 ⁸
		W, nitratos y sulfuros	-	7.40x10 ⁹	3.33x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
		Y, óxidos e hidróxidos	-	7.40x10 ⁹	2.96x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
47	Plata-103 ²	D, ver ¹⁰² Ag	1.48x10 ⁹	3.70x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	1.85x10 ⁷	1.85x10 ⁸
		W, ver ¹⁰² Ag	-	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
		Y, ver ¹⁰² Ag	-	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
47	Plata-104 ²	D, ver ¹⁰² Ag	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.70x10 ³	1.11x10 ⁷	1.11x10 ⁸
		W, ver ¹⁰² Ag	-	3.70x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
		Y, ver ¹⁰² Ag	-	3.70x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
47	Plata-104m ²	D, ver ¹⁰² Ag	1.11x10 ⁹	3.33x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
		W, ver ¹⁰² Ag	-	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
		Y, ver ¹⁰² Ag	-	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
47	Plata-105	D, ver ¹⁰² Ag	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
		W, ver ¹⁰² Ag	-	7.40x10 ⁷	2.59x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
		Y, ver ¹⁰² Ag	-	7.40x10 ⁷	2.59x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
47	Plata-106 ²	D, ver ¹⁰² Ag	2.22x10 ⁹ Pared Estom.	7.40x10 ⁹	2.96x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
			(2.22x10 ⁹)	-	-	-	3.33x10 ⁷	3.33x10 ⁸
		W, ver ¹⁰² Ag	-	7.40x10 ⁹	3.33x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
		Y, ver ¹⁰² Ag	-	7.40x10 ⁹	2.96x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
47	Plata-106m	D, ver ¹⁰² Ag	2.96x10 ⁷	2.59x10 ⁷	1.11x10 ⁴	3.70x10 ¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
		W, ver ¹⁰² Ag	-	3.33x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	-	-
		Y, ver ¹⁰² Ag	-	3.33x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	-	-
47	Plata-108m	D, ver ¹⁰² Ag	2.22x10 ⁷	7.40x10 ⁶	2.96x10 ³	1.11x10 ¹	3.33x10 ⁵	3.33x10 ⁶
		W, ver ¹⁰² Ag	-	1.11x10 ⁷	3.70x10 ³	1.48x10 ¹	-	-
		Y, ver ¹⁰² Ag	-	7.40x10 ⁵	3.70x10 ²	1.11	-	-
47	Plata-110m	D, ver ¹⁰² Ag	1.85x10 ⁷	3.70x10 ⁶	1.85x10 ³	7.40	2.22x10 ⁵	2.22x10 ⁶
		W, ver ¹⁰² Ag	-	7.40x10 ⁶	2.96x10 ³	1.11x10 ¹	-	-
		Y, ver ¹⁰² Ag	-	3.33x10 ⁶	1.48x10 ³	3.70	-	-
47	Plata-111	D, ver ¹⁰² Ag	3.33x10 ⁷ Pared IGI	7.40x10 ⁷ Higado	2.22x10 ⁴	-	-	-
			(3.70x10 ⁷)	(7.40x10 ⁷)	-	7.40x10 ¹	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		W, ver ¹⁰² Ag	-	3.33x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	-	-
		Y, ver ¹⁰² Ag	-	3.33x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	-	-
47	Plata-112	D, ver ¹⁰² Ag	1.11x10 ⁸	2.96x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.70x10 ²	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
		W, ver ¹⁰² Ag	-	3.70x10 ⁸	1.48x10 ⁵	3.70x10 ²	-	-
		Y, ver ¹⁰² Ag	-	3.33x10 ⁸	1.48x10 ⁵	3.70x10 ²	-	-
47	Plata-115 ²	D, ver ¹⁰² Ag	1.11x10 ⁹ Pared Estom.	3.33x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
			(1.11x10 ⁹)	-	-	-	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
		W, ver ¹⁰² Ag	-	3.33x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
		Y, ver ¹⁰² Ag	-	2.96x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
78	Platino-186	D, todos los compuestos	3.70x10 ⁸	1.48x10 ⁹	7.40x10 ⁵	1.85x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
78	Platino-188	D, todos los compuestos	7.40x10 ⁷	7.40x10 ⁷	2.59x10 ⁴	7.40x10 ¹	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶

78	Platino-189	D, todos los compuestos	3.70×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
78	Platino-191	D, todos los compuestos	1.48×10^8	2.96×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	1.85×10^6	1.85×10^7
78	Platino-193	D, todos los compuestos	1.48×10^9 Pared IGI	7.40×10^8	3.70×10^5	1.11×10^3	-	-
			(1.85×10^9)	-	-	-	2.22×10^7	2.22×10^8
78	Platino-193m	D, todos los compuestos	1.11×10^8 Pared IGI	2.22×10^8	1.11×10^5	2.96×10^2	-	-
			(1.11×10^9)	-	-	-	1.48×10^6	1.48×10^7
78	Platino-195m	D, todos los compuestos	7.40×10^7 Pared IGI	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
			(7.40×10^7)	-	-	-	1.11×10^6	1.11×10^7
78	Platino-197	D, todos los compuestos	1.11×10^8	3.70×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
78	Platino-197m ²	D, todos los compuestos	7.40×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
78	Platino-199 ²	D, todos los compuestos	1.85×10^9	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	2.59×10^7	2.59×10^8
78	Platino-200	D, todos los compuestos	3.70×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
82	Plomo-195m ²	D, todos los compuestos	2.22×10^9	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	2.96×10^7	2.96×10^8
82	Plomo-198	D, todos los compuestos	1.11×10^9	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	1.48×10^7	1.48×10^8
82	Plomo-199 ²	D, todos los compuestos	7.40×10^8	2.59×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
82	Plomo-200	D, todos los compuestos	1.11×10^8	2.22×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
82	Plomo-201	D, todos los compuestos	2.59×10^8	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
82	Plomo-202	D, todos los compuestos	3.70×10^6	1.85×10^6	7.40×10^2	2.59	7.40×10^4	7.40×10^5
82	Plomo-202m	D, todos los compuestos	3.33×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
82	Plomo-203	D, todos los compuestos	1.85×10^8	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	2.59×10^6	2.59×10^7
82	Plomo-205	D, todos los compuestos	1.48×10^8	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	1.85×10^6	1.85×10^7
82	Plomo-209	D, todos los compuestos	7.40×10^8	2.22×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
82	Plomo-210	D, todos los compuestos	2.22×10^4 Sup. ósea	7.40×10^3 Sup. ósea	3.70	-	-	-
			(3.70×10^4)	(1.48×10^4)	-	2.22×10^{-2}	3.70×10^2	3.70×10^3
82	Plomo-211 ²	D, todos los compuestos	3.70×10^8	2.22×10^7	1.11×10^4	3.33×10^1	7.40×10^6	7.40×10^7
82	Plomo-212	D, todos los compuestos	2.96×10^6 Sup. ósea	1.11×10^6 Sup. ósea	3.70×10^2	1.85	-	-
			(3.70×10^6)	-	-	-	7.40×10^4	7.40×10^5
82	Plomo-214 ²	D, todos los compuestos	3.33×10^8	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	3.70×10^6	3.70×10^7
94	Plutonio-234	W, todos los compuestos, excepto PuO ₂	2.96×10^8	7.40×10^6	3.33×10^3	1.11×10^1	3.70×10^6	3.70×10^7
		Y, PuO ₂	-	7.40×10^6	2.96×10^3	1.11×10^1	-	-
94	Plutonio-235 ²	W, ver ²³⁴ Pu	3.33×10^{10}	1.11×10^{11}	3.70×10^7	1.48×10^5	3.70×10^8	3.70×10^9
		Y, ver ²³⁴ Pu	-	1.11×10^{11}	3.70×10^7	1.11×10^5	-	-
94	Plutonio-236	W, ver ²³⁴ Pu	7.40×10^4	7.40×10^2	2.96×10^{-1}	-	-	-
			1.48×10^5	1.48×10^3	-	1.85×10^{-3}	2.22×10^3	2.22×10^4
		Y, ver ²³⁴ Pu	-	1.48×10^3	7.40×10^{-1}	2.22×10^{-3}	-	-
94	Plutonio-237	W, ver ²³⁴ Pu	3.70×10^8	1.11×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	7.40×10^6	7.40×10^7
		Y, ver ²³⁴ Pu	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
94	Plutonio-238	W, ver ²³⁴ Pu	3.33×10^4 Sup. ósea	2.59×10^2 Sup. ósea	1.11×10^{-1}	-	-	-
			(7.40×10^4)	(3.70×10^2)	-	7.40×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3
		Y, ver ²³⁴ Pu	-	7.40×10^2	2.96×10^{-1}	7.40×10^{-4}	-	-

94	Plutonio-239	W, ver ²³⁴ Pu	2.96×10^4 Sup. ósea	2.22×10^2 Sup. ósea	1.11×10^{-1}	-	-	-
			(3.70×10^4)	(3.70×10^2)	-	7.40×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3
		Y, ver ²³⁴ Pu	-	7.40×10^2 Sup. ósea	2.59×10^{-1}	-	-	-

			-	(7.40×10^2)	-	7.40×10^{-4}	-	-
94	Plutonio-240	W, ver ^{234}Pu	2.96×10^4	2.22×10^2	1.11×10^{-1}	-	-	-
			Sup. ósea	Sup. ósea				
		Y, ver ^{234}Pu	(3.70×10^4)	(3.70×10^2)	-	7.40×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3
			-	7.40×10^2	2.59×10^{-1}	-	-	-
94	Plutonio-241	W, ver ^{234}Pu	-	Sup. ósea	-	7.40×10^{-4}	-	-
			-	(7.40×10^2)	-	7.40×10^{-4}	-	-
		Y, ver ^{234}Pu	1.48×10^6	1.11×10^4	3.70	-	-	-
			Sup. ósea	Sup. ósea				
94	Plutonio-242	W, ver ^{234}Pu	(2.59×10^6)	(2.22×10^4)	-	2.96×10^{-2}	3.70×10^4	3.70×10^5
			-	2.96×10^4	1.11×10^{-1}	-	-	-
		Y, ver ^{234}Pu	-	Sup. ósea	-	-	-	-
			-	(3.70×10^4)	-	3.70×10^{-2}	-	-
94	Plutonio-243	W, ver ^{234}Pu	2.96×10^4	2.59×10^2	1.11×10^{-1}	-	-	-
			Sup. ósea	Sup. ósea				
		Y, ver ^{234}Pu	(3.70×10^4)	(3.70×10^2)	-	7.40×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3
			-	7.40×10^2	2.59×10^{-1}	-	-	-
94	Plutonio-244	W, ver ^{234}Pu	-	Sup. ósea	-	7.40×10^{-4}	-	-
			-	(7.40×10^2)	-	7.40×10^{-4}	-	-
		Y, ver ^{234}Pu	7.40×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	1.85×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
			-	1.48×10^9	7.40×10^5	1.85×10^3	-	-
94	Plutonio-245	W, ver ^{234}Pu	2.96×10^4	2.59×10^2	1.11×10^{-1}	-	-	-
			Sup. ósea	Sup. ósea				
		Y, ver ^{234}Pu	(7.40×10^4)	(3.70×10^2)	-	7.40×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3
			-	7.40×10^2	2.59×10^{-1}	-	-	-
94	Plutonio-246	W, ver ^{234}Pu	-	Sup. ósea	-	7.40×10^{-4}	-	-
			-	(7.40×10^2)	-	7.40×10^{-4}	-	-
		Y, ver ^{234}Pu	7.40×10^7	1.85×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
			-	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
84	Polonio-203 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	1.48×10^7	1.11×10^7	3.70×10^3	1.48×10^1	-	-
			Pared IGI					
		W, óxidos, hidróxidos, y nitratos	(1.48×10^7)	-	-	-	2.22×10^5	2.22×10^6
			-	1.11×10^7	3.70×10^3	1.48×10^1	-	-
84	Polonio-205 ²	D, ver ^{203}Po	1.11×10^9	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
			-	3.33×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-
		W, ver ^{203}Po	7.40×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	1.85×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
			-	2.59×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
84	Polonio-207	D, ver ^{203}Po	2.96×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.11×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
			-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	-	-
		W, ver ^{203}Po	1.11×10^5	2.22×10^4	1.11×10^1	3.33×10^{-2}	1.48×10^3	1.48×10^4
			-	2.22×10^4	1.11×10^1	3.33×10^{-2}	-	-
19	Potasio-40	D, todos los compuestos	1.11×10^7	1.48×10^7	7.40×10^3	2.22×10^1	1.48×10^5	1.48×10^6
19	Potasio-42	D, todos los compuestos	1.85×10^8	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	2.22×10^6	2.22×10^7
19	Potasio-43	D, todos los compuestos	2.22×10^8	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	3.33×10^6	3.33×10^7
19	Potasio-44 ²	D, todos los compuestos	7.40×10^8	2.59×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	-	-
			Pared Estom.					
19	Potasio-45 ²	D, todos los compuestos	(1.48×10^9)	-	-	-	1.85×10^7	1.85×10^8
			-	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	-	-

			(1.85×10^9)	-	-	-	2.59×10^7	2.59×10^8
59	Praseodimio-136 ²	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	1.85×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	3.70×10^6	1.11×10^4	-	-
			(2.59×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		Y, óxidos, hidróxidos, carburos, y fluoruros	-	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	-	-
59	Praseodimio-137 ²	W, ver ^{136}Pr	1.48×10^9	7.40×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	1.85×10^7	1.85×10^8
		Y, ver ^{136}Pr	-	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
59	Praseodimio-138m	W, ver ^{136}Pr	3.70×10^8	1.85×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		Y, ver ^{136}Pr	-	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	-	-
59	Praseodimio-139	W, ver ^{136}Pr	1.48×10^9	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	2.22×10^7	2.22×10^8
		Y, ver ^{136}Pr	-	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	-	-
59	Praseodimio-142	W, ver ^{136}Pr	3.70×10^7	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	3.70×10^5	3.70×10^6
		Y, ver ^{136}Pr	-	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	-	-
59	Praseodimio-142m ²	W, ver ^{136}Pr	2.96×10^9	7.40×10^9	2.59×10^6	7.40×10^3	3.70×10^7	3.70×10^8
		Y, ver ^{136}Pr	-	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
59	Praseodimio-143	W, ver ^{136}Pr	3.33×10^7 Pared IGI	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
			(3.70×10^7)	-	-	-	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ^{136}Pr	-	2.59×10^7	1.11×10^4	3.33×10^1	-	-
59	Praseodimio-144 ²	W, ver ^{136}Pr	1.11×10^9 Pared Estom.	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	-	-
			(1.48×10^9)	-	-	-	2.22×10^7	2.22×10^8
		Y, ver ^{136}Pr	-	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	-	-
59	Praseodimio-145	W, ver ^{136}Pr	1.11×10^8	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		Y, ver ^{136}Pr	-	2.96×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	-	-
59	Praseodimio-147 ²	W, ver ^{136}Pr	1.85×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	-	-
			(2.96×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		Y, ver ^{136}Pr	-	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	-	-
61	Prometio-141 ²	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	1.85×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	2.96×10^6	1.11×10^4	-	-
			(2.22×10^9)	-	-	-	2.96×10^7	2.96×10^8
		Y, óxidos, hidróxidos, carburos, y fluoruros	-	7.40×10^9	2.59×10^6	7.40×10^3	-	-
61	Prometio-143	W, ver ^{141}Pm	1.85×10^8	2.22×10^7	7.40×10^3	2.96×10^1	2.59×10^6	2.59×10^7
		Y, ver ^{141}Pm	-	2.59×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
61	Prometio-144	W, ver ^{141}Pm	3.70×10^7	3.70×10^6	1.85×10^3	7.40	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ^{141}Pm	-	3.70×10^6	1.85×10^3	7.40	-	-

61	Prometio-145	W, ver ^{141}Pm	3.70×10^8	7.40×10^6 Sup. ósea	2.59×10^3	-	3.70×10^6	3.70×10^7
			-	(7.40×10^6)	-	1.11×10^1	-	-
		Y, ver ^{141}Pm	-	7.40×10^6	2.96×10^3	1.11×10^1	-	-
61	Prometio-146	W, ver ^{141}Pm	7.40×10^7	1.85×10^6	7.40×10^2	2.59	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ^{141}Pm	-	1.48×10^6	7.40×10^2	2.22	-	-
61	Prometio-147	W, ver ^{141}Pm	1.48×10^8 Pared IGI	3.70×10^6 Sup. ósea	1.85×10^3	-	-	-
			(1.85×10^8)	(7.40×10^6)	-	1.11×10^1	2.59×10^6	2.59×10^7

		Y, ver ^{141}Pm	-	3.70×10^6	2.22×10^3	7.40	-	-
61	Prometio-148	W, ver ^{141}Pm	1.48×10^7 Pared IGI	1.85×10^7	7.40×10^3	2.96×10^1	-	-
			(1.85×10^7)	-	-	-	2.59×10^5	2.59×10^6
		Y, ver ^{141}Pm	-	1.85×10^7	7.40×10^3	2.59×10^1	-	-
61	Prometio-148m	W, ver ^{141}Pm	2.59×10^7	1.11×10^7	3.70×10^3	1.48×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
		Y, ver ^{141}Pm	-	1.11×10^7	3.70×10^3	1.85×10^1	-	-
61	Prometio-149	W, ver ^{141}Pm	3.70×10^7 Pared IGI	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	-	-
			(3.70×10^7)	-	-	-	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ^{141}Pm	-	7.40×10^7	2.96×10^4	7.40×10^1	-	-
61	Prometio-150	W, ver ^{141}Pm	1.85×10^8	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	2.59×10^6	2.59×10^7
		Y, ver ^{141}Pm	-	7.40×10^8	2.59×10^5	7.40×10^2	-	-
61	Prometio-151	W, ver ^{141}Pm	7.40×10^7	1.48×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ^{141}Pm	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
91	Protactinio-227 ²	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	1.48×10^8	3.70×10^6	1.85×10^3	7.40	1.85×10^6	1.85×10^7
		Y, óxidos e hidróxidos	-	3.70×10^6	1.48×10^3	3.70	-	-
91	Protactinio-228	W, ver ^{227}Pa	3.70×10^7	3.70×10^5 Sup. ósea	1.85×10^2	-	7.40×10^5	7.40×10^6
			-	(7.40×10^5)	-	1.11	-	-
		Y, ver ^{227}Pa	-	3.70×10^5	1.85×10^2	7.40×10^{-1}	-	-
91	Protactinio-230	W, ver ^{227}Pa	2.22×10^7 Sup. ósea	1.85×10^5	7.40×10^1	2.59×10^{-1}	-	-
			(3.33×10^7)	-	-	-	3.70×10^5	3.70×10^6
		Y, ver ^{227}Pa	-	1.48×10^5	3.70×10^1	1.85×10^{-1}	-	-
91	Protactinio-231	W, ver ^{227}Pa	7.40×10^3 Sup. ósea	7.40×10^1 Sup. ósea	2.22×10^{-2}	-	-	-
			(1.85×10^4)	(1.48×10^2)	-	2.22×10^{-4}	2.22×10^2	2.22×10^3
		Y, ver ^{227}Pa	-	1.48×10^2 Sup. ósea	7.40×10^{-2}	-	-	-
			-	(2.22×10^2)	-	2.96×10^{-4}	-	-
91	Protactinio-232	W, ver ^{227}Pa	3.70×10^7	7.40×10^5 Sup. Ósea	3.33×10^2	-	7.40×10^5	7.40×10^6
			-	(2.22×10^6)	-	2.96	-	-
		Y, ver ^{227}Pa	-	2.22×10^6 Sup. Ósea	7.40×10^2	-	-	-
			-	(2.59×10^6)	-	3.70	-	-
91	Protactinio-233	W, ver ^{227}Pa	3.70×10^7 Pared IGI	2.59×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
			(7.40×10^7)	-	-	-	7.40×10^5	7.40×10^6
		Y, ver ^{227}Pa	-	2.22×10^7	7.40×10^3	2.96×10^1	-	-
91	Protactinio-234	W, ver ^{227}Pa	7.40×10^7	2.96×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		Y, ver ^{227}Pa	-	2.59×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	-	-
88	Radio-223	W, todos los compuestos	1.85×10^5 Sup. ósea	2.59×10^4	1.11×10^1	3.33×10^{-2}	-	-
			(3.33×10^5)	-	-	-	3.7×10^3	3.7×10^4
88	Radio-224	W, todos los compuestos	2.96×10^5 Sup. ósea	7.40×10^4	2.59×10^1	7.40×10^{-2}	-	-
			(7.40×10^5)	-	-	-	7.40×10^3	7.40×10^4
88	Radio-225	W, todos los compuestos	2.96×10^5 Sup. ósea	2.59×10^4	1.11×10^1	3.33×10^{-2}	-	-
			(7.40×10^5)	-	-	-	7.40×10^3	7.40×10^4

88	Radio-226	W, todos los compuestos	7.40×10^4 Sup. ósea	2.22×10^4	1.11×10^1	3.33×10^{-2}	-	-
			(1.85×10^5)	-	-	-	2.22×10^3	2.22×10^4
88	Radio-227 ²	W, todos los compuestos	7.40×10^8 Sup. ósea	3.70×10^8 Sup. ósea	2.22×10^5	-	-	-
			(7.40×10^8)	(7.40×10^8)	-	1.11×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
88	Radio-228	W, todos los compuestos	7.40×10^4 Sup. ósea	3.70×10^4	1.85×10^1	7.40×10^{-2}	-	-
			(1.48×10^5)	-	-	-	2.22×10^3	2.22×10^4
86	Radón-220	Sin descendientes presentes	-	7.40×10^8	2.59×10^5	7.40×10^{-2}	-	-
		Con descendientes presentes	-	2.00×10^1 (o 12 veces el WLM ⁴)	3.33×10^2 (o 1.0 vez el WLM ⁴)	1.11	-	-
86	Radón-222	Sin descendientes presentes	-	3.70×10^8	1.48×10^5	3.70×10^{-2}	-	-
		Con descendientes presentes	-	3.70×10^6 (o 4 veces el WLM ⁴)	1.11×10^3 (o 0.33 veces el WLM ⁴)	3.70	-	-
75	Renio-177 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	3.33×10^9 Pared Estom	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
			(3.70×10^9)	-	-	-	7.40×10^7	7.40×10^8
		W, óxidos, hidróxidos, y nitratos	-	1.48×10^{10}	3.70×10^6	1.85×10^4	-	-
75	Renio-178 ²	D, ver ¹⁷⁷ Re	2.59×10^9 Pared Estom.	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
			(3.70×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, ver ¹⁷⁷ Re	-	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
75	Renio-181	D, ver ¹⁷⁷ Re	1.85×10^8	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	2.59×10^6	2.59×10^7
		W, ver ¹⁷⁷ Re	-	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	-	-
75	Renio-182 (12.7h)	D, ver ¹⁷⁷ Re	3.70×10^7	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ¹⁷⁷ Re	-	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	-	-
75	Renio-182 (64.0 h)	D, ver ¹⁷⁷ Re	3.70×10^7	7.40×10^7	3.70×10^4	1.11×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ¹⁷⁷ Re	-	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	-	-
75	Renio-184	D, ver ¹⁷⁷ Re	7.40×10^7	1.48×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ¹⁷⁷ Re	-	3.70×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	-	-
75	Renio-184m	D, ver ¹⁷⁷ Re	7.40×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ¹⁷⁷ Re	-	1.48×10^7	7.40×10^3	2.22×10^1	-	-
75	Renio-186	D, ver ¹⁷⁷ Re	7.40×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ¹⁷⁷ Re	-	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	-	-

75	Renio-186m	D, ver ¹⁷⁷ Re	3.70×10^7 Pared Estom.	7.40×10^7 Pared Estom.	2.59×10^4	-	-	-
			(7.40×10^7)	(7.40×10^7)	-	1.11×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ¹⁷⁷ Re	-	7.40×10^6	2.22×10^3	7.40	-	-
75	Renio-187	D, ver ¹⁷⁷ Re	2.22×10^{10}	2.96×10^{10} Pared Estom.	1.48×10^7	-	2.96×10^8	2.96×10^9
			-	(3.33×10^{10})	-	3.70×10^4	-	-
		W, ver ¹⁷⁷ Re	-	3.70×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-
75	Renio-188	D, ver ¹⁷⁷ Re	7.40×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ¹⁷⁷ Re	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
75	Renio-188m ²	D, ver ¹⁷⁷ Re	2.96×10^9	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	3.70×10^7	3.70×10^8

		W, ver ^{177}Re	-	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
75	Renio-189	D, ver ^{177}Re	1.11×10^8	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver ^{177}Re	-	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
45	Rodio-99	D, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	7.40×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	-	-
		Y, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	-	-
45	Rodio-99m	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	7.40×10^8	2.22×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
		W, haluros	-	2.96×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
		Y, óxidos e hidróxidos	-	2.59×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	-	-
45	Rodio-100	D, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	7.40×10^7	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	-	-
		Y, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	1.48×10^8	7.40×10^4	1.85×10^2	-	-
45	Rodio-101	D, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	7.40×10^7	1.85×10^7	7.40×10^3	2.59×10^1	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
		Y, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	7.40×10^6	2.22×10^3	7.40	-	-
45	Rodio-101m	D, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	2.22×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	2.96×10^6	2.96×10^7
		W, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	2.96×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	-	-
		Y, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	2.96×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	-	-
45	Rodio-102	D, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	2.22×10^7	3.33×10^6	1.48×10^3	3.70	2.96×10^5	2.96×10^6
		W, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	7.40×10^6	2.59×10^3	7.40	-	-
		Y, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	2.22×10^6	7.40×10^2	2.96	-	-
45	Rodio-102m	D, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	3.70×10^7	1.85×10^7	7.40×10^3	2.59×10^1	-	-
			Pared IGI	-	-	-	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	1.48×10^7	7.40×10^3	1.85×10^1	-	-
		Y, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	3.70×10^6	1.85×10^3	7.40	-	-
45	Rodio-103m ²	D, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	1.48×10^{10}	3.70×10^{10}	1.85×10^7	7.40×10^4	2.22×10^8	2.22×10^9
		W, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	3.70×10^{10}	1.85×10^7	7.40×10^4	-	-
		Y, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	3.70×10^{10}	1.85×10^7	7.40×10^4	-	-
45	Rodio-105	D, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	1.48×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	-	-
			Pared IGI	-	-	-	1.85×10^6	1.85×10^7
		W, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	2.22×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	-	-
		Y, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	2.22×10^8	7.40×10^4	2.96×10^2	-	-

45	Rodio-106m	D, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	2.96×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	1.48×10^9	7.40×10^5	1.85×10^3	-	-
		Y, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	1.48×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	-	-
45	Rodio-107 ²	D, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	2.59×10^9	7.40×10^9	3.70×10^6	1.11×10^4	-	-
			Pared Estom.	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
		Y, ver $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.11×10^4	-	-
37	Rubidio-79 ²	D, todos los compuestos	1.48×10^9	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	-	-
			Pared Estom.	-	-	-	2.96×10^7	2.96×10^8
37	Rubidio-81	D, todos los compuestos	1.48×10^9	1.85×10^9	7.40×10^5	2.59×10^3	1.85×10^7	1.85×10^8

37	Rubidio-81m ²	D, todos los compuestos	7.40x10 ⁹ Pared Estom	1.11x10 ¹⁰	3.70x10 ⁶	1.85x10 ⁴	-	-
			(1.11x10 ¹⁰)	-	-	-	1.48x10 ⁸	1.48x10 ⁹
37	Rubidio-82m	D, todos los compuestos	3.70x10 ⁸	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁵	7.40x10 ²	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
37	Rubidio-83	D, todos los compuestos	2.22x10 ⁷	3.70x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	3.33x10 ⁵	3.33x10 ⁶
37	Rubidio-84	D, todos los compuestos	1.85x10 ⁷	2.96x10 ⁷	1.11x10 ⁴	3.70x10 ¹	2.59x10 ⁵	2.59x10 ⁶
37	Rubidio-86	D, todos los compuestos	1.85x10 ⁷	2.96x10 ⁷	1.11x10 ⁴	3.70x10 ¹	2.59x10 ⁵	2.59x10 ⁶
37	Rubidio-87	D, todos los compuestos	3.70x10 ⁷	7.40x10 ⁷	2.22x10 ⁴	7.40x10 ¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
37	Rubidio-88 ²	D, todos los compuestos	7.40x10 ⁸ Pared Estom.	2.22x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.33x10 ³	-	-
			1.11x10 ⁹	-	-	-	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
37	Rubidio-89 ²	D, todos los compuestos	1.48x10 ⁹ Pared Estom.	3.70x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
			(2.22x10 ⁹)	-	-	-	3.33x10 ⁷	3.33x10 ⁸
44	Rutenio-94 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	7.40x10 ⁸	1.48x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.22x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
		W, haluros	-	2.22x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.33x10 ³	-	-
		Y, óxidos e hidróxidos	-	2.22x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.96x10 ³	-	-
44	Rutenio-97	D, ver ⁹⁴ Ru	2.96x10 ⁸	7.40x10 ⁸	2.96x10 ⁵	1.11x10 ³	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
		W, ver ⁹⁴ Ru	-	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
		Y, ver ⁹⁴ Ru	-	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
44	Rutenio-103	D, ver ⁹⁴ Ru	7.40x10 ⁷	7.40x10 ⁷	2.59x10 ⁴	7.40x10 ¹	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
		W, ver ⁹⁴ Ru	-	3.70x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	-	-
		Y, ver ⁹⁴ Ru	-	2.22x10 ⁷	1.11x10 ⁴	3.33x10 ¹	-	-
44	Rutenio-105	D, ver ⁹⁴ Ru	1.85x10 ⁸	3.70x10 ⁸	2.22x10 ⁵	7.40x10 ²	2.59x10 ⁶	2.59x10 ⁷
		W, ver ⁹⁴ Ru	-	3.70x10 ⁸	2.22x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
		Y, ver ⁹⁴ Ru	-	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
44	Rutenio-106	D, ver ⁹⁴ Ru	7.40x10 ⁶ Pared IGI	3.33x10 ⁶	1.48x10 ³	3.70	-	-
			(7.40x10 ⁶)	-	-	-	1.11x10 ⁵	1.11x10 ⁶
		W, ver ⁹⁴ Ru	-	1.85x10 ⁶	7.40x10 ²	2.96	-	-
		Y, ver ⁹⁴ Ru	-	3.70x10 ⁵	1.85x10 ²	7.40x10 ⁻¹	-	-
62	Samario-141 ²	W, todos los compuestos	1.85x10 ⁹ Pared Estom.	7.40x10 ⁹	2.96x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
			(2.22x10 ⁹)	-	-	-	2.96x10 ⁷	2.96x10 ⁸
62	Samario-141m ²	W, todos los compuestos	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
62	Samario-142 ²	W, todos los compuestos	2.96x10 ⁸	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.48x10 ³	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
62	Samario-145	W, todos los compuestos	2.22x10 ⁸	1.85x10 ⁷	7.40x10 ³	2.59x10 ¹	2.96x10 ⁶	2.96x10 ⁷
62	Samario-146	W, todos los compuestos	3.70x10 ⁵ Sup. ósea	1.48x10 ⁷ Sup. ósea	3.70x10 ⁻¹	-	-	-
			(1.11x10 ⁶)	(2.22x10 ³)	-	3.33x10 ⁻³	1.11x10 ⁴	1.11x10 ⁵
62	Samario-147	W, todos los compuestos	7.40x10 ⁵ Sup. ósea	1.48x10 ⁷ Sup. ósea	7.40x10 ⁻¹	-	-	-
			(1.11x10 ⁶)	2.59x10 ³	-	3.70x10 ⁻³	1.48x10 ⁴	1.48x10 ⁵
62	Samario-151	W, todos los compuestos	3.70x10 ⁸ Pared IGI	3.70x10 ⁶ Sup. ósea	1.48x10 ³	-	-	-
			(3.70x10 ⁸)	(7.40x10 ⁶)	-	7.40	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷

62	Samario-153	W, todos los compuestos	7.40×10^7 Pared IGI	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
			(7.40×10^7)	-	-	-	1.11×10^6	1.11×10^7
62	Samario-155 ²	W, todos los compuestos	2.22×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	-	-
			(2.96×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
62	Samario-156	W, todos los compuestos	1.85×10^8	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	2.59×10^6	2.59×10^7
34	Selenio-70 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	7.40×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	1.85×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, óxidos, hidróxidos, carburos, y elemental Se	3.70×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	-	-
34	Selenio-73	D, ver ⁷⁰ Se	1.11×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver ⁷⁰ Se	-	7.40×10^8	2.59×10^5	7.40×10^2	-	-
34	Selenio-73m ²	D, ver ⁷⁰ Se	2.22×10^9	7.40×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	1.48×10^7	1.48×10^8
		W, ver ⁷⁰ Se	1.11×10^9	3.70×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
34	Selenio-75	D, ver ⁷⁰ Se	1.85×10^7	2.59×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	2.59×10^5	2.59×10^6
		W, ver ⁷⁰ Se	-	2.22×10^7	1.11×10^4	2.96×10^1	-	-
34	Selenio-79	D, ver ⁷⁰ Se	2.22×10^7	2.96×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	2.96×10^5	2.96×10^6
		W, ver ⁷⁰ Se	-	2.22×10^7	7.40×10^3	2.96×10^1	-	-
34	Selenio-81 ²	D, ver ⁷⁰ Se	2.22×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	3.33×10^6	1.11×10^4	-	-
			(2.96×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, ver ⁷⁰ Se	-	7.40×10^9	3.70×10^6	1.11×10^4	-	-
34	Selenio-81m ²	D, ver ⁷⁰ Se	1.48×10^9	2.59×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, ver ⁷⁰ Se	7.40×10^8	2.59×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
34	Selenio-83 ²	D, ver ⁷⁰ Se	1.48×10^9	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	1.48×10^7	1.48×10^8
		W, ver ⁷⁰ Se	1.11×10^9	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	-	-
14	Silicio-31	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	3.33×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, óxidos, hidróxidos, carburos, y nitratos	-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	-	-
		Y, vidrio de aluminosilicato	-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	-	-

14	Silicio-32	D, ver ³¹ Si	7.40×10^7 Pared IGI	7.40×10^6	3.70×10^3	1.11×10^1	-	-
			(1.11×10^8)	-	-	-	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver ³¹ Si	-	3.70×10^6	1.85×10^3	7.40	-	-
		Y, ver ³¹ Si	-	1.85×10^5	7.40×10^1	2.59×10^{-1}	-	-
11	Sodio-22	D, todos los compuestos	1.48×10^7	2.22×10^7	1.11×10^4	3.33×10^1	2.22×10^5	2.22×10^6
11	Sodio-24	D, todos los compuestos	1.48×10^8	1.85×10^8	7.40×10^4	2.59×10^2	1.85×10^6	1.85×10^7
81	Talio-194 ²	D, todos los compuestos	1.11×10^{10} Pared Estom.	2.22×10^{10}	7.40×10^6	2.96×10^4	-	-
			(1.11×10^{10})	-	-	-	1.48×10^8	1.48×10^9
81	Talio-194m ²	D, todos los compuestos	1.85×10^9 Pared Estom.	7.40×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	-	-
			(2.59×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
81	Talio-195 ²	D, todos los compuestos	2.22×10^9	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	3.33×10^7	3.33×10^8
81	Talio-197	D, todos los compuestos	2.59×10^9	3.70×10^9	1.85×10^6	7.40×10^3	3.70×10^7	3.70×10^8
81	Talio-198	D, todos los compuestos	7.40×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8

81	Talio-198m ²	D, todos los compuestos	1.11x10 ⁹	1.85x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.96x10 ³	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
81	Talio-199	D, todos los compuestos	2.22x10 ⁹	2.96x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	3.33x10 ⁷	3.33x10 ⁸
81	Talio-200	D, todos los compuestos	2.96x10 ⁸	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
81	Talio-201	D, todos los compuestos	7.40x10 ⁸	7.40x10 ⁸	3.33x10 ⁵	1.11x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
81	Talio-202	D, todos los compuestos	1.48x10 ⁸	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁴	2.59x10 ²	1.85x10 ⁶	1.85x10 ⁷
81	Talio-204	D, todos los compuestos	7.40x10 ⁷	7.40x10 ⁷	3.33x10 ⁴	1.11x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
73	Tantalio-172 ²	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	1.48x10 ⁹	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	1.85x10 ⁷	1.85x10 ⁸
		Y, elemental Ta, óxidos, hidróxidos, haluros, carburos, nitratos, y nitrides	-	3.70x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
73	Tantalio-173	W, ver ¹⁷² Ta	2.59x10 ⁸	7.40x10 ⁸	2.96x10 ⁵	1.11x10 ³	3.33x10 ⁶	3.33x10 ⁷
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
73	Tantalio-174 ²	W, ver ¹⁷² Ta	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	3.33x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
73	Tantalio-175	W, ver ¹⁷² Ta	2.22x10 ⁸	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁵	7.40x10 ²	2.96x10 ⁶	2.96x10 ⁷
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	3.70x10 ⁸	2.22x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
73	Tantalio-176	W, ver ¹⁷² Ta	1.48x10 ⁸	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	1.85x10 ⁶	1.85x10 ⁷
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
73	Tantalio-177	W, ver ¹⁷² Ta	3.70x10 ⁸	7.40x10 ⁸	2.96x10 ⁵	1.11x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
73	Tantalio-178	W, ver ¹⁷² Ta	7.40x10 ⁸	3.33x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	2.59x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
73	Tantalio-179	W, ver ¹⁷² Ta	7.40x10 ⁸	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁴	2.96x10 ²	1.11x10 ⁷	1.11x10 ⁸
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	3.33x10 ⁷	1.48x10 ⁴	3.70x10 ¹	-	-
73	Tantalio-180	W, ver ¹⁷² Ta	3.70x10 ⁷	1.48x10 ⁷	7.40x10 ³	2.22x10 ¹	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	7.40x10 ⁵	3.70x10 ²	1.11	-	-
73	Tantalio-180m	W, ver ¹⁷² Ta	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.33x10 ³	1.11x10 ⁷	1.11x10 ⁸
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	2.22x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.96x10 ³	-	-

73	Tantalio-182	W, ver ¹⁷² Ta	2.96x10 ⁷	1.11x10 ⁷	3.70x10 ³	1.85x10 ¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	3.70x10 ⁶	2.22x10 ³	7.40	-	-
73	Tantalio-182m ²	W, ver ¹⁷² Ta	7.40x10 ⁹ Pared Estom.	1.85x10 ¹⁰	7.40x10 ⁶	2.96x10 ⁴	-	-
			(7.40x10 ⁹)	-	-	-	1.11x10 ⁸	1.11x10 ⁹
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	1.48x10 ¹⁰	7.40x10 ⁶	2.22x10 ⁴	-	-
73	Tantalio-183	W, ver ¹⁷² Ta	3.33x10 ⁷ Pared IGI	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
			(3.70x10 ⁷)	-	-	-	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
73	Tantalio-184	W, ver ¹⁷² Ta	7.40x10 ⁷	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁴	2.96x10 ²	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁴	2.59x10 ²	-	-
73	Tantalio-185 ²	W, ver ¹⁷² Ta	1.11x10 ⁹	2.59x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.70x10 ³	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	2.22x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.33x10 ³	-	-
73	Tantalio-186 ²	W, ver ¹⁷² Ta	1.85x10 ⁹ Pared Estom.	7.40x10 ⁹	3.70x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
			(2.59x10 ⁹)	-	-	-	3.70x10 ⁷	3.70x10 ⁸
		Y, ver ¹⁷² Ta	-	7.40x10 ⁹	3.33x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
43	Tecnecio-93	D, ver ^{93m} Tc	1.11x10 ⁹	2.59x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.70x10 ³	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸

		W, ver ^{93m}Tc	-	3.70×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-
43	Tecnecio-93m ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	2.59×10^9	7.40×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, óxidos, hidróxidos, haluros, y nitratos	-	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
43	Tecnecio-94	D, ver ^{93m}Tc	3.33×10^8	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ^{93m}Tc	-	7.40×10^8	3.70×10^5	1.11×10^3	-	-
43	Tecnecio-94m ²	D, ver ^{93m}Tc	7.40×10^8	1.48×10^9	7.40×10^5	2.22×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
		W, ver ^{93m}Tc	-	2.22×10^9	7.40×10^5	2.96×10^3	-	-
43	Tecnecio-95	D, ver ^{93m}Tc	3.70×10^8	7.40×10^8	3.33×10^5	1.11×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ^{93m}Tc	-	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	-	-
43	Tecnecio-95m	D, ver ^{93m}Tc	1.48×10^8	1.85×10^8	7.40×10^4	2.96×10^2	1.85×10^6	1.85×10^7
		W, ver ^{93m}Tc	-	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	-	-
43	Tecnecio-96	D, ver ^{93m}Tc	7.40×10^7	1.11×10^8	3.70×10^4	1.85×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ^{93m}Tc	-	7.40×10^7	3.33×10^4	1.11×10^2	-	-
43	Tecnecio-96m ²	D, ver ^{93m}Tc	7.40×10^9	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	7.40×10^7	7.40×10^8
		W, ver ^{93m}Tc	-	7.40×10^9	3.70×10^6	1.11×10^4	-	-
43	Tecnecio-97	D, ver ^{93m}Tc	1.48×10^9	1.85×10^9	7.40×10^5	2.59×10^3	1.85×10^7	1.85×10^8
		W, ver ^{93m}Tc	-	2.22×10^8	7.40×10^4	2.96×10^2	-	-
43	Tecnecio-97m	D, ver ^{93m}Tc	1.85×10^8	2.59×10^8 Pared Estom.	1.11×10^5	-	2.22×10^6	2.22×10^7
			-	(2.59×10^8)	-	3.70×10^2	-	-
		W, ver ^{93m}Tc	-	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
43	Tecnecio-98	D, ver ^{93m}Tc	3.70×10^7	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ^{93m}Tc	-	1.11×10^7	3.70×10^3	1.48×10^1	-	-
43	Tecnecio-99	D, ver ^{93m}Tc	1.48×10^8	1.85×10^8 Pared Estom.	7.40×10^4	-	2.22×10^6	2.22×10^7
			-	(2.22×10^8)	-	2.96×10^2	-	-
		W, ver ^{93m}Tc	-	2.59×10^7	1.11×10^4	3.33×10^1	-	-

43	Tecnecio-99m	D, ver ^{93m}Tc	2.96×10^9	7.40×10^9	2.22×10^6	7.40×10^3	3.70×10^7	3.70×10^8
		W, ver ^{93m}Tc	-	7.40×10^9	3.70×10^6	1.11×10^4	-	-
43	Tecnecio-101 ²	D, ver ^{93m}Tc	3.33×10^9 Pared Estom.	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.85×10^4	-	-
			(3.70×10^9)	-	-	-	7.40×10^7	7.40×10^8
		W, ver ^{93m}Tc	-	1.48×10^{10}	7.40×10^6	1.85×10^4	-	-
43	Tecnecio-104 ²	D, ver ^{93m}Tc	7.40×10^8 Pared Estom.	2.59×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
			(1.11×10^9)	-	-	-	1.48×10^7	1.48×10^8
		W, ver ^{93m}Tc	-	3.33×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	-	-
52	Telurio-116	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	2.96×10^8	7.40×10^8	3.33×10^5	1.11×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, óxidos, hidróxidos, y nitratos	-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	-	-
52	Telurio-116	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	2.96×10^8	7.40×10^8	3.33×10^5	1.11×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, óxidos, hidróxidos, y nitratos	-	1.11×10^9	3.70×10^5	1.48×10^3	-	-
52	Telurio-121	D, ver ^{116}Te	1.11×10^8	1.48×10^8	7.40×10^4	2.22×10^2	1.48×10^6	1.48×10^7
		W, ver ^{116}Te	-	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-

52	Telurio-121m	D, ver ^{116}Te	1.85×10^7 Sup. ósea	7.40×10^6 Sup. ósea	2.96×10^3	-	-	-
			(2.59×10^7)	(1.48×10^7)	-	1.85×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ^{116}Te	-	1.48×10^7	7.40×10^3	2.22×10^1	-	-
52	Telurio-123	D, ver ^{116}Te	1.85×10^7 Sup. ósea	7.40×10^6 Sup. ósea	2.96×10^3	-	-	-
			(3.70×10^7)	(1.85×10^7)	-	2.59×10^1	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ^{116}Te	-	1.48×10^7 Sup. ósea	7.40×10^3	-	-	-
			-	(3.70×10^7)	-	7.40×10^1	-	-
52	Telurio-123m	D, ver ^{116}Te	2.22×10^7 Sup. ósea	7.40×10^6 Sup. ósea	3.33×10^3	-	-	-
			(3.70×10^7)	(1.85×10^7)	-	2.96×10^1	3.70×10^5	3.70×10^6
		W, ver ^{116}Te	-	1.85×10^7	7.40×10^3	2.96×10^1	-	-
52	Telurio-125m	D, ver ^{116}Te	3.70×10^7 Sup. ósea	1.48×10^7 Sup. ósea	7.40×10^3	-	-	-
			(3.70×10^7)	(3.70×10^7)	-	3.70×10^1	7.40×10^5	7.40×10^6
		W, ver ^{116}Te	-	2.59×10^7	1.11×10^4	3.70×10^1	-	-
52	Telurio-127	D, ver ^{116}Te	2.59×10^8	7.40×10^8	3.33×10^5	1.11×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
		W, ver ^{116}Te	-	7.40×10^8	2.59×10^5	7.40×10^2	-	-
52	Telurio-127m	D, ver ^{116}Te	2.22×10^7	1.11×10^7 Sup. ósea	3.70×10^3	-	3.33×10^5	3.33×10^6
			-	(1.48×10^7)	-	2.22×10^1	-	-
		W, ver ^{116}Te	-	1.11×10^7	3.70×10^3	1.48×10^1	-	-
52	Telurio-129 ²	D, ver ^{116}Te	1.11×10^9	2.22×10^9	1.11×10^6	3.33×10^3	1.48×10^7	1.48×10^8
		W, ver ^{116}Te	-	2.59×10^9	1.11×10^6	3.70×10^3	-	-
52	Telurio-129m	D, ver ^{116}Te	1.85×10^7	2.22×10^7	1.11×10^4	3.33×10^1	2.59×10^5	2.59×10^6
		W, ver ^{116}Te	-	7.40×10^6	3.70×10^3	1.11×10^1	-	-
52	Telurio-131 ²	D, ver ^{116}Te	1.11×10^8 Tiroides	1.85×10^8 Tiroides	7.40×10^4	-	-	-
			(2.22×10^8)	(3.70×10^8)	-	7.40×10^2	2.96×10^6	2.96×10^7
		W, ver ^{116}Te	-	1.85×10^8 Tiroides	7.40×10^4	-	-	-
			-	(3.70×10^8)	-	7.40×10^2	-	-
52	Telurio-131m	D, ver ^{116}Te	1.11×10^7 Tiroides	1.48×10^7 Tiroides	7.40×10^3	-	-	-
			(2.22×10^7)	(3.70×10^7)	-	7.40×10^1	2.96×10^5	2.96×10^6
		W, ver ^{116}Te	-	1.48×10^7 Tiroides	7.40×10^3	-	-	-
			-	(3.33×10^7)	-	37	-	-
52	Telurio-132	D, ver ^{116}Te	7.40×10^6 Tiroides	7.40×10^6 Tiroides	3.33×10^3	-	-	-
			(2.59×10^7)	(2.96×10^7)	-	3.70×10^1	3.33×10^5	3.33×10^6
		W, ver ^{116}Te	-	7.40×10^6 Tiroides	3.33×10^3	-	-	-
			-	(2.22×10^7)	-	3.33×10^1	-	-
52	Telurio-133 ²	D, ver ^{116}Te	3.70×10^8 Tiroides	7.40×10^8 Tiroides	3.33×10^5	-	-	-
			(1.11×10^9)	(2.22×10^9)	-	2.96×10^3	1.48×10^7	1.48×10^8
		W, ver ^{116}Te	-	7.40×10^8	3.33×10^5	-	-	-

				Tiroides				
			-	(2.22x10 ⁹)	-	2.96x10 ³	-	-
52	Telurio-133m ²	D, ver ¹¹⁶ Te	1.11x10 ⁸	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁴	-	-	-
			(2.22x10 ⁸)	3.70x10 ⁸	-	7.40x10 ²	3.33x10 ⁶	3.33x10 ⁷
		W, ver ¹¹⁶ Te	-	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁴	-	-	-
			-	(3.70x10 ⁸)	-	7.40x10 ²	-	-
52	Telurio-134 ²	D, ver ¹¹⁶ Te	7.40x10 ⁸	7.40x10 ⁸	3.70x10 ⁵	-	-	-
			(7.40x10 ⁸)	(1.85x10 ⁹)	-	2.59x10 ³	1.11x10 ⁷	1.11x10 ⁸
		W, ver ¹¹⁶ Te	-	7.40x10 ⁸	3.70x10 ⁵	-	-	-
			-	(1.85x10 ⁹)	-	2.59x10 ³	-	-
65	Terbio-147 ²	W, todos los compuestos	3.33x10 ⁸	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.85x10 ³	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
65	Terbio-149	W, todos los compuestos	1.85x10 ⁸	2.59x10 ⁷	1.11x10 ⁴	3.70x10 ¹	2.59x10 ⁶	2.59x10 ⁷
65	Terbio-150	W, todos los compuestos	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁸	3.33x10 ⁵	1.11x10 ³	2.59x10 ⁶	2.59x10 ⁷
65	Terbio-151	W, todos los compuestos	1.48x10 ⁸	3.33x10 ⁸	1.48x10 ⁵	3.70x10 ²	1.85x10 ⁶	1.85x10 ⁷
65	Terbio-153	W, todos los compuestos	1.85x10 ⁸	2.59x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.70x10 ²	2.59x10 ⁶	2.59x10 ⁷
65	Terbio-154	W, todos los compuestos	7.40x10 ⁷	1.48x10 ⁸	7.40x10 ⁴	2.22x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
65	Terbio-155	W, todos los compuestos	2.22x10 ⁸	2.96x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.70x10 ²	2.96x10 ⁶	2.96x10 ⁷
65	Terbio-156	W, todos los compuestos	3.70x10 ⁷	3.70x10 ⁷	2.22x10 ⁴	7.40x10 ¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
65	Terbio-156m (5.0h)	W, todos los compuestos	7.40x10 ⁸	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.48x10 ³	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
65	Terbio-156m (24.4h)	W, todos los compuestos	2.59x10 ⁸	2.96x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.70x10 ²	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷

65	Terbio-157	W, todos los compuestos	1.85x10 ⁹	1.11x10 ⁷	3.70x10 ³	-	-	-
			Pared IGI	Sup. ósea	-	-	-	-
			(1.85x10 ⁹)	(2.22x10 ⁷)	-	2.96x10 ¹	2.59x10 ⁷	2.59x10 ⁸
65	Terbio-158	W, todos los compuestos	3.70x10 ⁷	7.40x10 ⁵	2.96x10 ²	1.11	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
65	Terbio-160	W, todos los compuestos	2.96x10 ⁷	7.40x10 ⁶	3.33x10 ³	1.11x10 ¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
65	Terbio-161	W, todos los compuestos	7.40x10 ⁷	7.40x10 ⁷	2.59x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
			Pared IGI	-	-	-	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
			(7.40x10 ⁷)	-	-	-	-	-
22	Titanio-44	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	1.11x10 ⁷	3.70x10 ⁵	1.85x10 ²	7.40x10 ⁻¹	1.48x10 ⁵	1.48x10 ⁶
		W, óxidos, hidróxidos, carburos, haluros, y nitratos	-	1.11x10 ⁶	3.70x10 ²	1.48	-	-
		Y, SrTiO ₃	-	2.22x10 ⁵	7.40x10 ¹	2.96x10 ⁻¹	-	-
22	Titanio-45	D, ver ⁴⁴ Ti	3.33x10 ⁸	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.11x10 ³	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
		W, ver ⁴⁴ Ti	-	1.48x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.85x10 ³	-	-
		Y, ver ⁴⁴ Ti	-	1.11x10 ⁹	3.70x10 ⁵	1.48x10 ³	-	-
90	Torio-226 ²	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	1.85x10 ⁸	7.40x10 ⁶	2.22x10 ³	7.40	-	-
			Pared Estom.	-	-	-	2.59x10 ⁶	2.59x10 ⁷
		Y, óxidos e hidróxidos	-	3.70x10 ⁶	2.22x10 ³	7.40	-	-
90	Torio-227	W, ver ²²⁶ Th	3.70x10 ⁶	1.11x10 ⁴	3.70	1.85x10 ⁻²	7.40x10 ⁴	7.40x10 ⁵
		Y, ver ²²⁶ Th	-	1.11x10 ⁴	3.70	1.85x10 ⁻²	-	-
90	Torio-228	W, ver ²²⁶ Th	2.22x10 ⁵	3.70x10 ²	1.48x10 ⁻¹	-	-	-
			Sup. ósea	Sup. ósea	-	-	-	-
		Y, ver ²²⁶ Th	(3.70x10 ⁵)	(7.40x10 ²)	-	1.11x10 ⁻³	7.40x10 ³	7.40x10 ⁴
			-	7.40x10 ²	2.59x10 ⁻¹	7.40x10 ⁻⁴	-	-

90	Torio-229	W, ver ^{226}Th	2.22×10^4 Sup. ósea	3.33×10^1 Sup. ósea	1.48×10^{-2}	-	-	-
			(3.70×10^4)	(7.40×10^1)	-	1.11×10^{-4}	7.40×10^2	7.40×10^3
		Y, ver ^{226}Th	-	7.40×10^1 Sup. ósea	3.70×10^{-2}	-	-	-
			-	(1.11×10^2)	-	1.48×10^{-4}	-	-
90	Torio-230	W, ver ^{226}Th	1.48×10^5 Sup. ósea	2.22×10^2 Sup. ósea	1.11×10^{-1}	-	-	-
			(3.33×10^5)	(7.40×10^2)	-	7.40×10^{-4}	3.70×10^3	3.70×10^4
		Y, ver ^{226}Th	-	7.40×10^2 Sup. ósea	2.22×10^{-1}	-	-	-
			-	(7.40×10^2)	-	1.11×10^{-3}	-	-
90	Torio-231	W, ver ^{226}Th	1.48×10^8	2.22×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	1.85×10^6	1.85×10^7
		Y, ver ^{226}Th	-	2.22×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	-	-
90	Torio-232	W, ver ^{226}Th	2.59×10^4 Sup. ósea	3.70×10^1 Sup. ósea	1.85×10^{-2}	-	-	-
			(7.40×10^4)	(1.11×10^2)	-	1.48×10^{-4}	1.11×10^3	1.11×10^4
		Y, ver ^{226}Th	-	1.11×10^2 Sup. ósea	3.70×10^{-2}	-	-	-
			-	(1.48×10^2)	-	2.22×10^{-4}	-	-
90	Torio-234	W, ver ^{226}Th	1.11×10^7 Pared IGI	7.40×10^6	2.96×10^3	1.11×10^1	-	-
			(1.48×10^7)	-	-	-	1.85×10^5	1.85×10^6
		Y, ver ^{226}Th	-	7.40×10^6	2.22×10^3	7.40	-	-

69	Tulio-162 ²	W, todos los compuestos	2.59×10^9 Pared Estom.	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
			(2.59×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
69	Tulio-166	W, todos los compuestos	1.48×10^8	3.70×10^8	2.22×10^5	7.40×10^2	2.22×10^6	2.22×10^7
69	Tulio-167	W, todos los compuestos	7.40×10^7 Pared IGI	7.40×10^7	2.96×10^4	1.11×10^2	-	-
			(7.40×10^7)	-	-	-	1.11×10^6	1.11×10^7
69	Tulio-170	W, todos los compuestos	2.96×10^7 Pared IGI	7.40×10^6	3.33×10^3	1.11×10^1	-	-
			(3.70×10^7)	-	-	-	3.70×10^5	3.70×10^6
69	Tulio-171	W, todos los compuestos	3.70×10^8 Pared IGI	1.11×10^7 Sup. ósea	3.70×10^3	-	-	-
			(3.70×10^8)	(2.22×10^7)	-	2.96×10^1	7.40×10^6	7.40×10^7
69	Tulio-172	W, todos los compuestos	2.59×10^7 Pared IGI	3.70×10^7	1.85×10^4	7.40×10^1	-	-
			(2.96×10^7)	-	-	-	3.70×10^5	3.70×10^6
69	Tulio-173	W, todos los compuestos	1.48×10^8	3.70×10^8	1.85×10^5	7.40×10^2	2.22×10^6	2.22×10^7
69	Tulio-175 ²	W, todos los compuestos	2.59×10^9 Pared Estom.	1.11×10^{10}	3.70×10^6	1.48×10^4	-	-
			(3.33×10^9)	-	-	-	3.70×10^7	3.70×10^8
74	Tungsteno-176	D, todos los compuestos	3.70×10^8	1.85×10^9	7.40×10^5	2.59×10^3	3.70×10^6	3.70×10^7
74	Tungsteno-177	D, todos los compuestos	7.40×10^8	3.33×10^9	1.48×10^6	3.70×10^3	1.11×10^7	1.11×10^8
74	Tungsteno-178	D, todos los compuestos	1.85×10^8	7.40×10^8	2.96×10^5	1.11×10^3	2.59×10^6	2.59×10^7
74	Tungsteno-179 ²	D, todos los compuestos	1.85×10^{10}	7.40×10^{10}	2.59×10^7	7.40×10^4	2.59×10^8	2.59×10^9
74	Tungsteno-181	D, todos los compuestos	7.40×10^8	1.11×10^9	3.70×10^5	1.85×10^3	7.40×10^6	7.40×10^7
74	Tungsteno-185	D, todos los compuestos	7.40×10^7 Pared IGI	2.59×10^8	1.11×10^5	3.33×10^2	-	-

			(1.11×10^8)	-	-	-	1.48×10^6	1.48×10^7
74	Tungsteno-187	D, todos los compuestos	7.40×10^7	3.33×10^8	1.48×10^5	3.70×10^2	1.11×10^6	1.11×10^7
74	Tungsteno-188	D, todos los compuestos	1.48×10^7 Pared IGI	3.70×10^7	1.85x104	7.40×10^1	-	-
			(1.85×10^7)	-	-	-	2.59x105	2.59×10^6
92	Uranio-230	D, UF_6 , UO_2F_2 , $\text{UO}_2(\text{NO}_3)_2$	1.48×10^5 Sup. ósea	1.48×10^4 Sup. ósea	7.40	-	-	-
			(2.22×10^5)	(2.22×10^4)	-	2.96×10^{-2}	2.96×10^3	2.96×10^4
		W, UO_3 , UF_4 , UCl_4	-	1.48×10^4	3.70	1.85×10^{-2}	-	-
		Y, UO_2 , U_3O_8	-	1.11×10^4	3.70	1.48×10^{-2}	-	-
92	Uranio-231	D, ver ^{230}U	1.85×10^8 Pared IGI	2.96×10^8	1.11×10^5	3.70×10^2	-	-
			(1.48×10^8)	-	-	-	2.22×10^6	2.22×10^7
		W, ver ^{230}U	-	2.22×10^8	7.40×10^4	2.96×10^{-2}	-	-
		Y, ver ^{230}U	-	1.85×10^8	7.40×10^4	2.22×10^{-2}	-	-
92	Uranio-232	D, ver ^{230}U	7.40×10^4 Sup. ósea	7.40×10^3 Sup. ósea	3.33	-	-	-
			(1.48×10^5)	(1.48×10^4)	-	2.22×10^{-2}	2.22×10^3	2.22×10^4
		W, ver ^{230}U	-	1.48×10^4	7.40	1.85×10^{-2}	-	-
		Y, ver ^{230}U	-	2.96×10^2	1.11×10^{-1}	3.70×10^{-4}	-	-

92	Uranio-233	D, ver ^{230}U	3.70×10^5 Sup. ósea	3.70×10^4 Sup. ósea	1.85×10^1	-	-	-
			(7.40×10^5)	(7.40×10^4)	-	1.11×10^{-1}	1.11×10^4	1.11×10^5
		W, ver ^{230}U	-	2.59×10^4	1.11×10^1	3.70×10^{-2}	-	-
		Y, ver ^{230}U	-	1.48×10^3	7.40×10^{-1}	1.85×10^{-3}	-	-
92	Uranio-234 ³	D, ver ^{230}U	3.70×10^5 Sup. ósea	3.70×10^4 Sup. ósea	1.85×10^1	-	-	-
			(7.40×10^5)	(7.40×10^4)	-	1.11×10^{-1}	1.11×10^4	1.11×10^5
		W, ver ^{230}U	-	2.59×10^4	1.11×10^1	3.70×10^{-2}	-	-
		Y, ver ^{230}U	-	1.48×10^3	7.40×10^{-1}	1.85×10^{-3}	-	-
92	Uranio-235 ³	D, ver ^{230}U	3.70×10^5 Sup. ósea	3.70×10^4 Sup. ósea	2.22×10^1	-	-	-
			(7.40×10^5)	(7.40×10^4)	-	1.11×10^{-1}	1.11×10^4	1.11×10^5
		W, ver ^{230}U	-	2.96×10^4	1.11×10^1	3.70×10^{-2}	-	-
		Y, ver ^{230}U	-	1.48×10^3	7.40×10^{-1}	2.22×10^{-3}	-	-
92	Uranio-236	D, ver ^{230}U	3.70×10^5 Sup. ósea	3.70×10^4 Sup. ósea	1.85×10^1	-	-	-
			(7.40×10^5)	(7.40×10^4)	-	1.11×10^{-1}	1.11×10^4	1.11×10^5
		W, ver ^{230}U	-	2.96×10^4	1.11×10^1	3.70×10^{-2}	-	-
		Y, ver ^{230}U	-	1.48×10^3	7.40×10^{-1}	2.22×10^{-3}	-	-
92	Uranio-237	D, ver ^{230}U	7.40×10^7 Pared IGI	1.11×10^8	3.70×10^4	1.48×10^2	-	-
			(7.40×10^7)	-	-	-	1.11×10^6	1.11×10^7
		W, ver ^{230}U	-	7.40×10^7	2.59×10^4	7.40×10^1	-	-
		Y, ver ^{230}U	-	7.40×10^7	2.22×10^4	7.40×10^1	-	-
92	Uranio-238 ³	D, ver ^{230}U	3.70×10^5 Sup. ósea	3.70×10^4 Sup. ósea	2.22x101	-	-	-
			(7.40×10^5)	(7.40×10^4)	-	1.11×10^{-1}	1.11×10^4	1.11×10^5
		W, ver ^{230}U	-	2.96×10^4	1.11x101	3.70×10^{-2}	-	-
		Y, ver ^{230}U	-	1.48×10^3	7.40×10^{-1}	2.22×10^{-3}	-	-

92	Uranio-239 ²	D, ver ²³⁰ U	2.59x10 ⁹	7.40x10 ⁹	2.96x10 ⁶	1.11x10 ⁴	3.33x10 ⁷	3.33x10 ⁸
		W, ver ²³⁰ U	-	7.40x10 ⁹	2.59x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
		Y, ver ²³⁰ U	-	7.40x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
92	Uranio-240	D, ver ²³⁰ U	3.70x10 ⁷	1.48x10 ⁸	7.40x10 ⁴	1.85x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		W, ver ²³⁰ U	-	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.48x10 ²	-	-
		Y, ver ²³⁰ U	-	7.40x10 ⁷	3.70x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
92	Uranio-natural ³	D, ver ²³⁰ U	3.70x10 ⁵ Sup. ósea	3.70x10 ⁴ Sup. ósea	1.85x10 ¹	-	-	-
			(7.40x10 ⁵)	(7.40x10 ⁴)	-	1.11x10 ⁻¹	1.11x10 ⁴	1.11x10 ⁵
		W, ver ²³⁰ U	-	2.96x10 ⁴	1.11x10 ¹	3.33x10 ⁻²	-	-
		Y, ver ²³⁰ U	-	1.85x10 ³	7.40x10 ⁻¹	3.33x10 ⁻³	-	-
23	Vanadio-47 ²	D, todos los compuestos excepto los señalados en W	1.11x10 ⁹ Pared Estom.	2.96x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
			(1.11x10 ⁹)	-	-	-	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
		W, óxidos, hidróxidos, carburos, y haluros	-	3.70x10 ⁹	1.48x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
23	Vanadio-48	D, ver ⁴⁷ V	2.22x10 ⁷	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	3.33x10 ⁵	3.33x10 ⁶
		W, ver ⁴⁷ V	-	2.22x10 ⁷	1.11x10 ⁴	3.33x10 ¹	-	-

23	Vanadio-49	D, ver ⁴⁷ V	2.59x10 ⁹ Pared IGI	1.11x10 ⁹ Sup. ósea	3.70x10 ⁵	-	-	-
			(3.33x10 ⁹)	(1.11x10 ⁹)	-	1.85x10 ³	3.70x10 ⁷	3.70x10 ⁸
		W, ver ⁴⁷ V	-	7.40x10 ⁸	2.96x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
54	Xenón-120 ²	Sumersión ¹	-	-	3.70x10 ⁵	1.48x10 ³	-	-
54	Xenón-121 ²	Sumersión ¹	-	-	7.40x10 ⁴	3.70x10 ²	-	-
54	Xenón-122	Sumersión ¹	-	-	2.59x10 ⁶	1.11x10 ⁴	-	-
54	Xenón-123	Sumersión ¹	-	-	2.22x10 ⁵	1.11x10 ³	-	-
54	Xenón-125	Sumersión ¹	-	-	7.40x10 ⁵	2.59x10 ³	-	-
54	Xenón-127	Sumersión ¹	-	-	3.70x10 ⁵	2.22x10 ³	-	-
54	Xenón-129m	Sumersión ¹	-	-	7.40x10 ⁶	3.33x10 ⁴	-	-
54	Xenón-131m	Sumersión ¹	-	-	1.48x10 ⁷	7.40x10 ⁴	-	-
54	Xenón-133	Sumersión ¹	-	-	3.70x10 ⁶	1.85x10 ⁴	-	-
54	Xenón-133m	Sumersión ¹	-	-	3.70x10 ⁶	2.22x10 ⁴	-	-
54	Xenón-135	Sumersión ¹	-	-	3.70x10 ⁵	2.59x10 ³	-	-
54	Xenón-135m ²	Sumersión ¹	-	-	3.33x10 ⁵	1.48x10 ³	-	-
54	Xenón-138 ²	Sumersión ¹	-	-	1.48x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
53	Yodo-120 ²	D, todos los compuestos	1.48x10 ⁸ Tiroides	3.33x10 ⁸ Tiroides	1.48x10 ⁵	-	-	-
			(2.96x10 ⁸)	(3.70x10 ⁸)	-	7.40x10 ²	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
53	Yodo-120m ²	D, todos los compuestos	3.70x10 ⁸ Tiroides	7.40x10 ⁸	3.33x10 ⁵	1.11x10 ³	-	-
			(3.70x10 ⁸)	-	-	-	7.40x10 ⁶	7.40x10 ⁷
53	Yodo-121	D, todos los compuestos	3.70x10 ⁸ Tiroides	7.40x10 ⁸ Tiroides	2.96x10 ⁵	-	-	-
			(1.11x10 ⁹)	(1.85x10 ⁹)	-	2.59x10 ³	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
53	Yodo-123	D, todos los compuestos	1.11x10 ⁸ Tiroides	2.22x10 ⁸ Tiroides	1.11x10 ⁵	-	-	-
			(3.70x10 ⁸)	(7.40x10 ⁸)	-	7.40x10 ²	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
53	Yodo-124	D, todos los compuestos	1.85x10 ⁶ Tiroides	2.96x10 ⁶ Tiroides	1.11x10 ³	-	-	-
			(7.40x10 ⁶)	(1.11x10 ⁷)	-	1.48x10 ¹	7.40x10 ⁴	7.40x10 ⁵
53	Yodo-125	D, todos los compuestos	1.48x10 ⁶	2.22x10 ⁶	1.11x10 ³	-	-	-

			Tiroides	Tiroides				
			(3.70x10 ⁶)	(7.40x10 ⁶)	-	1.11x10 ¹	7.40x10 ⁴	7.40x10 ⁵
53	Yodo-126	D, todos los compuestos	7.40x10 ⁵ Tiroides	1.48x10 ⁶ Tiroides	3.70x10 ²	-	-	-
			(2.59x10 ⁶)	(3.70x10 ⁶)	-	7.40	3.70x10 ⁴	3.70x10 ⁵
53	Yodo-128 ²	D, todos los compuestos	1.48x10 ⁹ Pared Estom.	3.70x10 ⁹	1.85x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
			(2.22x10 ⁹)	-	-	-	2.96x10 ⁷	2.96x10 ⁸
53	Yodo-129	D, todos los compuestos	1.85x10 ⁵ Tiroides	3.33x10 ⁵ Tiroides	1.48x10 ²	-	-	-
			(7.40x10 ⁵)	(1.11x10 ⁶)	-	1.48	7.40x10 ³	7.40x10 ⁴
53	Yodo-130	D, todos los compuestos	1.48x10 ⁷ Tiroides	2.59x10 ⁷ Tiroides	1.11x10 ⁴	-	-	-
			(3.70x10 ⁷)	(7.40x10 ⁷)	-	1.11x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
53	Yodo-131	D, todos los compuestos	1.11x10 ⁶ Tiroides	1.85x10 ⁶ Tiroides	7.40x10 ²	-	-	-
			(3.33x10 ⁶)	(7.40x10 ⁶)	-	7.40	3.70x10 ⁴	3.70x10 ⁵

53	Yodo-132	D, todos los compuestos	1.48x10 ⁸ Tiroides	2.96x10 ⁸ Tiroides	1.11x10 ⁵	-	-	-
			(3.33x10 ⁸)	(3.70x10 ⁸)	-	7.40x10 ²	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
53	Yodo-132m ²	D, todos los compuestos	1.48x10 ⁸ Tiroides	2.96x10 ⁸ Tiroides	1.48x10 ⁵	-	-	-
			(3.70x10 ⁸)	(7.40x10 ⁸)	-	1.11x10 ³	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
53	Yodo-133	D, todos los compuestos	3.70x10 ⁶ Tiroides	1.11x10 ⁷ Tiroides	3.70x10 ³	-	-	-
			(1.85x10 ⁷)	(3.33x10 ⁷)	-	3.70x10 ¹	2.59x10 ⁵	2.59x10 ⁶
53	Yodo-134 ²	D, todos los compuestos	7.40x10 ⁸ Tiroides	1.85x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.22x10 ³	-	-
			(1.11x10 ⁹)	-	-	-	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
53	Yodo-135	D, todos los compuestos	2.96x10 ⁷ Tiroides	7.40x10 ⁷ Tiroides	2.59x10 ⁴	-	-	-
			(1.11x10 ⁸)	(1.48x10 ⁸)	-	2.22x10 ²	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
39	Ytrio-86	W, ver ^{86m} Y	3.70x10 ⁷	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.85x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		Y, ver ^{86m} Y	-	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.85x10 ²	-	-
39	Ytrio-86m ²	W, todos los compuestos, excepto los señalados en Y	7.40x10 ⁸	2.22x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.96x10 ³	1.11x10 ⁷	1.11x10 ⁸
		Y, óxidos e hidróxidos	-	1.85x10 ⁹	7.40x10 ⁵	2.96x10 ³	-	-
39	Ytrio-87	W, ver ^{86m} Y	7.40x10 ⁷	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.85x10 ²	1.11x10 ⁶	1.11x10 ⁷
		Y, ver ^{86m} Y	-	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.85x10 ²	-	-
39	Ytrio-88	W, ver ^{86m} Y	3.70x10 ⁷	1.11x10 ⁷	3.70x10 ³	1.11x10 ¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
		Y, ver ^{86m} Y	-	7.40x10 ⁶	3.70x10 ³	1.11x10 ¹	-	-
39	Ytrio-90	W, ver ^{86m} Y	1.48x10 ⁷ Pared IGI	2.59x10 ⁷	1.11x10 ⁴	3.33x10 ¹	-	-
			(1.85x10 ⁷)	-	-	-	2.59x10 ⁵	2.59x10 ⁶
		Y, ver ^{86m} Y	-	2.22x10 ⁷	1.11x10 ⁴	3.33x10 ¹	-	-
39	Ytrio-90m	W, ver ^{86m} Y	2.96x10 ⁸	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	3.70x10 ⁶	3.70x10 ⁷
		Y, ver ^{86m} Y	-	3.70x10 ⁸	1.85x10 ⁵	7.40x10 ²	-	-
39	Ytrio-91	W, ver ^{86m} Y	1.85x10 ⁷ Pared IGI	7.40x10 ⁶	2.59x10 ³	7.40	-	-
			(2.22x10 ⁷)	-	-	-	2.96x10 ⁵	2.96x10 ⁶
		Y, ver ^{86m} Y	-	3.70x10 ⁶	1.85x10 ³	7.40	-	-
39	Ytrio-91m ²	W, ver ^{86m} Y	3.70x10 ⁹	7.40x10 ⁹	3.70x10 ⁶	1.11x10 ⁴	7.40x10 ⁷	7.40x10 ⁸

		Y, ver ^{86m} Y	-	7.40x10 ⁹	2.59x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
39	Ytrio-92	W, ver ^{86m} Y	1.11x10 ⁸	3.33x10 ⁸	1.48x10 ⁵	3.70x10 ²	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
		Y, ver ^{86m} Y	-	2.96x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.70x10 ²	-	-
39	Ytrio-93	W, ver ^{86m} Y	3.70x10 ⁷	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.48x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		Y, ver ^{86m} Y	-	7.40x10 ⁷	3.70x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
39	Ytrio-94 ²	W, ver ^{86m} Y	7.40x10 ⁸ Pared Estom.	2.96x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
			(1.11x10 ⁹)	-	-	-	1.48x10 ⁷	1.48x10 ⁸
		Y, ver ^{86m} Y	-	2.96x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.70x10 ³	-	-
39	Ytrio-95 ²	W, ver ^{86m} Y	1.48x10 ⁹ Pared Estom	7.40x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-
			(1.85x10 ⁹)	-	-	-	2.59x10 ⁷	2.59x10 ⁸
		Y, ver ^{86m} Y	-	3.70x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	-	-

30	Zinc-62	Y, todos los compuestos	3.70x10 ⁷	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.48x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
30	Zinc-63 ²	Y, todos los compuestos	7.40x10 ⁸ Pared Estom.	2.59x10 ⁹	1.11x10 ⁶	3.33x10 ³	-	-
			(1.11x10 ⁹)	-	-	-	1.11x10 ⁷	1.11x10 ⁸
30	Zinc-65	Y, todos los compuestos	1.48x10 ⁷	1.11x10 ⁷	3.70x10 ³	1.48x10 ¹	1.85x10 ⁵	1.85x10 ⁶
30	Zinc-69 ²	Y, todos los compuestos	2.22x10 ⁹	3.70x10 ⁹	2.22x10 ⁶	7.40x10 ³	2.96x10 ⁷	2.96x10 ⁸
30	Zinc-69m	Y, todos los compuestos	1.48x10 ⁸	2.59x10 ⁸	1.11x10 ⁵	3.70x10 ²	2.22x10 ⁶	2.22x10 ⁷
30	Zinc-71m	Y, todos los compuestos	2.22x10 ⁸	7.40x10 ⁸	2.59x10 ⁵	7.40x10 ²	2.96x10 ⁶	2.96x10 ⁷
30	Zinc-72	Y, todos los compuestos	3.70x10 ⁷	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	3.70x10 ⁵	3.70x10 ⁶
40	Zirconio-86	D, todos los compuestos excepto los señalados en W y Y	3.70x10 ⁷	1.48x10 ⁸	7.40x10 ⁴	2.22x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		W, óxidos, hidróxidos, haluros, y nitratos	-	1.11x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.48x10 ²	-	-
		Y, carburos	-	7.40x10 ⁷	3.70x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
40	Zirconio-88	D, ver ⁸⁶ Zr	1.48x10 ⁸	7.40x10 ⁶	3.33x10 ³	1.11x10 ¹	1.85x10 ⁶	1.85x10 ⁷
		W, ver ⁸⁶ Zr	-	1.85x10 ⁷	7.40x10 ³	2.59x10 ¹	-	-
		Y, ver ⁸⁶ Zr	-	1.11x10 ⁷	3.70x10 ³	1.48x10 ¹	-	-
40	Zirconio-89	D, ver ⁸⁶ Zr	7.40x10 ⁷	1.48x10 ⁸	3.70x10 ⁴	1.85x10 ²	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
		W, ver ⁸⁶ Zr	-	7.40x10 ⁷	3.70x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
		Y, ver ⁸⁶ Zr	-	7.40x10 ⁷	3.70x10 ⁴	1.11x10 ²	-	-
40	Zirconio-93	D, ver ⁸⁶ Zr	3.70x10 ⁷ Sup. ósea	2.22x10 ⁵ Sup. ósea	1.11x10 ²	-	-	-
			(1.11x10 ⁸)	(7.40x10 ⁵)	-	7.40x10 ⁻¹	1.48x10 ⁶	1.48x10 ⁷
		W, ver ⁸⁶ Zr	-	7.40x10 ⁵ Sup. ósea	3.70x10 ²	-	-	-
			-	2.22x10 ⁶	-	3.33	-	-
		Y, ver ⁸⁶ Zr	-	2.22x10 ⁶ Sup. ósea	7.40x10 ²	-	-	-
			-	(2.59x10 ⁶)	-	3.33	-	-
40	Zirconio-95	D, ver ⁸⁶ Zr	3.70x10 ⁷	3.70x10 ⁶ Sup. ósea	1.85x10 ³	-	7.40x10 ⁵	7.40x10 ⁶
			-	(1.11x10 ⁷)	-	1.48x10 ¹	-	-
		W, ver ⁸⁶ Zr	-	1.48x10 ⁷	7.40x10 ³	1.85x10 ¹	-	-
		Y, ver ⁸⁶ Zr	-	1.11x10 ⁷	3.70x10 ³	1.48x10 ¹	-	-
40	Zirconio-97	D, ver ⁸⁶ Zr	2.22x10 ⁷	7.40x10 ⁷	2.96x10 ⁴	1.11x10 ²	3.33x10 ⁵	3.33x10 ⁶
		W, ver ⁸⁶ Zr	-	3.70x10 ⁷	2.22x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-
		Y, ver ⁸⁶ Zr	-	3.70x10 ⁷	1.85x10 ⁴	7.40x10 ¹	-	-

Cualquier radionúclido simple no listado anteriormente con modo de decaimiento distinto a la emisión alfa o fisión espontánea y con vida media radiactiva menor a 2 horas	Sumersión ¹	-	7.40×10^6	3.70×10^3	3.70×10^1	-	-
Cualquier radionúclido simple no listado anteriormente con modo de decaimiento distinto a la emisión alfa o fisión espontánea y con vida media radiactiva mayor a 2 horas	-	-	7.40×10^3	3.70	3.70×10^{-2}	3.70×10^2	3.70×10^3
Cualquier radionúclido simple no listado anteriormente que decaiga por emisión alfa o fisión espontánea o cualquier mezcla para la cual la identidad o la concentración de cualquier radionúclido en la mezcla no se conozca	-	-	1.48×10^1	7.40×10^{-3}	3.70×10^{-5}	7.40×10^1	7.40×10^2

Notas:

¹ "Sumersión" significa que los valores dados son para inmersión en una nube semi-infinita hemisférica de material aéreo.

² Estos radionúclidos tienen vidas medias radiológicas menores a 2 horas. El equivalente de dosis efectivo total recibido durante las operaciones con estos radionúclidos podría incluir una contribución significativa por exposición externa. Los valores de CDA para todos los radionúclidos, distintos a los designados en la Clase "Sumersión," se basan en el equivalente de dosis efectivo comprometido debido a la incorporación de radionúclidos dentro del cuerpo y no incluyen contribuciones potencialmente significativas al equivalente de dosis debido a exposiciones externas. El usuario puede substituir 3700 Bq/m³ para el CDA listado para tomar en cuenta prospectivamente la dosis por inmersión, pero debería usar dispositivos de monitoreo individual u otros instrumentos de medición de la radiación externa para demostrar el cumplimiento con los límites.

³ Para mezclas solubles de ²³⁸U, ²³⁴U, y ²³⁵U en aire, la toxicidad química puede ser el factor limitante. Si el porcentaje en peso (enriquecimiento) de ²³⁵U no es mayor de 5, el valor de concentración para una semana de trabajo de 40 horas es de 0.2 miligramos de uranio por metro cúbico de aire, en promedio. Para cualquier enriquecimiento, el producto de la concentración promedio y el tiempo de exposición durante una semana de trabajo de 40 horas no debería exceder 3.0×10^8 (AE) Bq-h/m³, donde AE es la actividad específica del uranio inhalado. La actividad específica para el uranio natural es de 2.5×10^4 Bq por gramo de U.

Clase D: Tiempo de retención de una partícula de 1 µm en la región del pulmón, menor a 10 días.

Clase W: Tiempo de retención de una partícula de 1 µm en la región del pulmón, de 10 a 100 días.

Clase Y: Tiempo de retención de una partícula de 1 µm en la región del pulmón, mayor a 100 días.

⁴ Nivel de Trabajo Mensual (WLM): Se refiere a la unidad de concentración de productos del decaimiento radiactivo del radón, los cuales tienen vida media corta y están en equilibrio con 3700 Bq/m³ considerando una exposición mensual de 170 horas.

8. Vigilancia

La vigilancia del cumplimiento de lo dispuesto por el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana está a cargo de la Secretaría de Energía, por conducto de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, conforme a sus respectivas atribuciones y bajo lo dispuesto en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear. Asimismo, las sanciones que correspondan, serán aplicadas en los términos de la legislación aplicable.

9. Procedimiento de evaluación de la conformidad

9.1 La evaluación de la conformidad de la presente Norma Oficial Mexicana se realizará por parte de la Secretaría de Energía a través de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y/o por las personas acreditadas y aprobadas en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

9.2 La evaluación de la conformidad incluirá lo siguiente:

9.2.1 Revisión documental de los registros donde se compruebe que los LAI para el POE se encuentran dentro de los límites establecidos en la presente norma para el radionúclido correspondiente.

9.2.2 Revisión documental de los registros donde se compruebe que las CDA de cada una de las zonas controladas con riesgo de exposición interna para el POE cumple con lo establecido en la presente norma para el radionúclido correspondiente.

9.2.3 Revisión documental del proceso de evaluación de la dosis para el POE que se hayan visto expuestos en forma simultánea a una mezcla de radionúclidos, o a irradiación externa e interna, o bien, que hayan ingerido e inhalado un determinado radionúclido.

9.2.4 Revisión documental de que el contenido de los registros de los efluentes gaseosos y líquidos de material radiactivo cumple con lo establecido en la presente norma.

9.2.5 Revisión documental de la observancia de los límites de equivalente de dosis efectivo total anual o de los límites derivados, de acuerdo con lo establecido en las secciones 5, 6 y 7 de la presente norma.

10. Concordancia con normas internacionales

Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana no es equivalente (NEQ) con alguna Norma Internacional, por no existir esta última al momento de su elaboración.

11. Bibliografía

11.1 Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de febrero de 1985. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de abril de 2012.

11.2 Reglamento General de Seguridad Radiológica. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 1988.

11.3 Organismo Internacional de Energía Atómica, 1983. Normas básicas de seguridad en materia de protección radiológica. Viena. OIEA. 176 p. (OIEA. Colección Seguridad No. 9).

11.4 Code of Federal Regulations. Standards for protection against radiation. 10 CFR Part 20. Office of the Federal Register National Archives and Records Administration, U.S Government, 2018.

11.5 Glosario de Seguridad Tecnológica del OIEA. Organismo Internacional de Energía Atómica, Viena, 2007.

11.6 The International Commission on Radiological Protection, 1977. Recommendations of the ICRP. Annals of the ICRP. (ICRP-26) 1 (3). 53p.

11.7 The International Commission on Radiological Protection. Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. Annals of the ICRP. (ICRP-30) 4 partes.

11.8 The International Commission on Radiological Protection, 1984. A Compilation of the major concepts and quantities in use by ICRP. Annals of the ICRP. (ICRP-42). 14 (4) 19p.

11.9 The International Commission on Radiological Protection, 1975. Report of the task group on reference man: [anatomical, physiological and metabolic characteristics]. Annals of the ICRP (ICRP-23). 480p.

11.10 Safety Report Series no. 19, Generic models for use in assessing the impact of discharges of radioactive substances to the environment, International Atomic Energy Agency, Vienna, 2001.

11.11 U. S. National Regulatory Commission, NUREG-1736 Consolidated Guidance: 10 CFR Part 20 – Standards for Protection Against Radiation, 2001.

11.12 The International Commission on Radiological Protection, 2006, Assessing Dose of the Representative Person for the Purpose of Radiation Protection for the Public and The Optimisation of Radiological Protection: Broadening the Process, Annals of the ICRP, ICRP Publication 101.

11.13 Guía de Seguridad 11.3, Metodología para la Evaluación del Impacto Radiológico de las Industrias NORM. Consejo de Seguridad Nuclear, España, 2012.

11.14 The International Commission on Radiological Protection, 2012, Compendium of Dose Coefficients based on ICRP 60 Publication 60, Annals of the ICRP, ICRP Publication 119.

11.15 U. S. National Regulatory Commission, Regulatory Guide 1.109 Calculation of Annual Doses to Man from Routine Releases of Reactor Effluents for the Purpose of Evaluating Compliance with 10 CFR 50 Part 50, Appendix I, 1979.

TRANSITORIOS

Primero. El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana una vez que sea publicado en el Diario Oficial de la Federación como norma definitiva entrará en vigor a los 60 días naturales contados a partir del día natural inmediato siguiente al de su publicación.

Segundo. Cuando el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, sea publicado en el Diario Oficial de la Federación como norma definitiva y entre en vigor, se DEROGARÁ la Norma Oficial Mexicana NOM-041-NUCL-2013, "Límites anuales de incorporación y concentraciones en liberaciones" publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 2013.

Ciudad de México, a 17 de junio de 2021.- Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, **Juan Eibenschutz Hartman**.- Rúbrica.