



Asamblea General

Distr. general
26 de septiembre de 2011
Español
Original: inglés

Sexagésimo sexto período de sesiones

Tema 50 del programa

Efectos de las radiaciones atómicas

Efectos de las radiaciones atómicas en las Islas Marshall

Informe del Secretario General

Resumen

El presente informe ha sido elaborado de conformidad con el párrafo 14 de la resolución 65/96 de la Asamblea General, en el que la Asamblea solicitó al Secretario General que, dentro de los límites de los recursos existentes, le informara durante su sexagésimo sexto período de sesiones sobre los efectos de las radiaciones atómicas en las Islas Marshall. En ese sentido, el informe ofrece un conciso resumen de las evaluaciones que han llevado a cabo sobre el tema a lo largo de varios decenios el Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas y otros expertos.



1. El 10 de diciembre de 2010, la Asamblea General aprobó la resolución 65/96, sobre los efectos de las radiaciones atómicas. En el párrafo 14 de la resolución, la Asamblea solicitó al Secretario General que, dentro de los límites de los recursos existentes, le informara durante su sexagésimo sexto período de sesiones sobre los efectos de las radiaciones atómicas en las Islas Marshall, teniendo en cuenta los análisis realizados por expertos reconocidos, entre ellos los del Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas, así como estudios sobre el tema publicados con anterioridad.

2. El Comité Científico celebró su 58º período de sesiones en Viena del 23 al 27 de mayo de 2011. En ese período de sesiones, tomó nota de la solicitud de la Asamblea General y debatió sobre el tema. El Comité Científico recordó que había evaluado la situación relativa a las radiaciones en las Islas Marshall a lo largo de muchos decenios y convino en ofrecer un breve resumen de esas evaluaciones al Secretario General con miras a su informe a la Asamblea. El Comité Científico también advirtió de que las solicitudes futuras de la Asamblea relativas a valoraciones de la situación de las radiaciones en las Islas Marshall deberían dirigirse directamente al Comité, que era el órgano competente en esos asuntos.

3. Desde su creación en 1955, el Comité Científico ha informado periódicamente a la Asamblea General sobre los niveles y los efectos de las radiaciones ionizantes, incluidas las asociadas con el ensayo de armas nucleares en las Islas Marshall. En el anexo I del presente informe se enumeran los informes pertinentes del Comité Científico y las evaluaciones más importantes que ha realizado sobre este asunto.

4. Además de las continuas evaluaciones del Comité Científico, el Gobierno de las Islas Marshall solicitó en 1994 al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) que llevara a cabo una revisión internacional independiente de las condiciones radiológicas en el Atolón de Bikini y que estudiara y recomendara estrategias para el reasentamiento en el atolón. En respuesta a su petición, el OIEA estableció un grupo consultivo en el marco de un proyecto de cooperación técnica del OIEA para las Islas Marshall, con el cometido de llevar a cabo la revisión internacional solicitada. El grupo consultivo estaba integrado por representantes científicos de las secretarías del Comité Científico y de la Organización Mundial de la Salud. La revisión internacional tuvo en cuenta todos los datos disponibles de estudios de las Islas Marshall, así como otras muchas evaluaciones realizadas por científicos de todo el mundo. En aquel momento, ya había un volumen considerable de información de dominio público sobre este asunto. En el anexo II se enumeran algunas de las principales referencias existentes.

5. La revisión internacional también tuvo en cuenta los criterios de protección radiológica utilizados en las Islas Marshall¹, las recomendaciones internacionales de protección radiológica² y las normas de seguridad frente a las radiaciones³ vigentes

¹ Comité de Rehabilitación del Atolón de Bikini, *Resettlement of Bikini Atoll: Feasibility and Estimated Cost of Meeting the Federal Radiation Protection Standards*, informe provisional (23 de noviembre de 1983) e informe núm. 1 (15 de noviembre de 1984).

² Véase *1990 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection*, ICRP Publication 60, Annals of the ICRP 21(1-3) (Pergamon Press, Oxford, 1991).

³ Comisión del Codex Alimentarius, Codex Alimentarius, requisitos generales, sección 6.1, "Directrices indicativas del contenido de radionucleidos en los alimentos debido a contaminación nuclear accidental" (Programa Conjunto de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Mundial de la Salud sobre

en aquel momento. El informe del grupo consultivo se entregó al difunto Presidente de las Islas Marshall, Amata Kabua, y se debatió con él durante su visita oficial a Tokio el día 14 de octubre de 1996, en la que estuvo acompañado por el entonces Ministro de salud y Medio Ambiente, Thomas Kijiner. Poco después de la reunión, el 17 de octubre de 1996, el OIEA entregó formalmente el informe al Gobierno de las Islas Marshall en Majuro a través de la dependencia solicitante, el Ministerio de Relaciones Exteriores. El informe también fue entregado a la comunidad de Bikini a través de la Oficina del Gobierno local de Kili/Bikini/Ejit en Majuro el 18 de octubre de 1996. El Gobierno de las Islas Marshall aceptó oficialmente el informe mediante una carta dirigida al OIEA por el Embajador de las Islas Marshall en los Estados Unidos de América, con fecha de 18 de septiembre de 1997. En 1998, el OIEA publicó un informe sobre las condiciones radiológicas en el Atolón de Bikini y las perspectivas de reasentamiento⁴, que analizaba con mayor detenimiento la revisión internacional.

6. Existe mucha información sobre los efectos de las radiaciones atómicas en las Islas Marshall y, dados los recursos existentes, es imposible revisarla de manera exhaustiva en el presente breve informe. Sin embargo: a) el Comité Científico ha presentado informes periódicamente a la Asamblea General sobre los niveles y los efectos de las radiaciones en las Islas Marshall; b) a petición del Gobierno de las Islas Marshall se llevó a cabo una valoración internacional de las condiciones radiológicas en el Atolón de Bikini; y c) muchos expertos de reconocido prestigio han publicado datos radiológicos relativos a las Islas Marshall en estudios científicos verificados por homólogos.

7. A continuación se enuncian algunas de las principales conclusiones. Los habitantes de los atolones en los que se realizaron ensayos con armas nucleares entre 1946 y 1958 fueron trasladados antes de que se iniciara el programa de pruebas. Sin embargo, una prueba insólita, la de Castle Bravo, realizada en el Atolón de Bikini en 1954, provocó una exposición a las radiaciones significativa. Pocas horas después de la explosión, la precipitación expuso a la gente a niveles de radiación potencialmente mortales en Rongelap y Ailinginae (atolones situados a 200 km de Bikini) y a niveles de radiación inferiores más al Este. La población fue evacuada pocos días después. Las dosis en la tiroides de los radioisótopos de corta duración y las radiaciones gamma fueron especialmente elevadas, sobre todo en los niños. Posteriormente, se relacionó una alta incidencia de cáncer de tiroides y otras enfermedades tiroideas con la elevada exposición a las radiaciones.

normas alimentarias, Roma, 1991); Organismo Internacional de Energía Atómica, "Guidelines for agricultural countermeasures following an accidental release of radionuclides", programa conjunto del Organismo Internacional de Energía Atómica y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Colección de Informes Técnicos núm. 363 (Viena, 1994); Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organismo Internacional de Energía Atómica, Organización Internacional del Trabajo, Agencia de la Energía Nuclear, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, "Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación", Colección seguridad núm. 115 (Viena, 1996); y Organismo Internacional de Energía Atómica, "Application of radiation protection principles to the clean up of contaminated areas", informe provisional para debatir (IAEA-TECDOC-987) (Viena, 1997).

⁴ Organismo Internacional de Energía Atómica, "Radiological conditions at Bikini Atoll: prospects for resettlement", Radiological Assessment Reports Series (STI/PUB/1054) (Viena, 1998).

8. Los residentes que volvieron al Atolón de Utirik en 1954 y al de Rongelap en 1957 tuvieron exposiciones hasta varias veces superiores a la exposición de fondo media global a fuentes naturales de radiación (radiación de fondo natural) en los 20 años siguientes. Cuando los habitantes se reasentaron temporalmente en el Atolón de Bikini entre 1971 y 1978, las exposiciones anuales de cuerpo entero eran similares a la exposición natural de fondo. El grupo consultivo del OIEA recomendó en 1997 que la población no se reasentara de forma permanente en el Atolón de Bikini en las condiciones radiológicas de ese momento, suponiendo que producirían los alimentos allí. No obstante, el grupo consultivo también afirmó que se podían adoptar medidas correctivas para hacer posible el reasentamiento permanente en el atolón. No se consideró necesario corroborar las mediciones de las condiciones radiológicas en el Atolón de Bikini ni las evaluaciones relacionadas.

9. En las cartas dirigidas al Secretario General con fecha de 11 de febrero y 26 de julio de 2011, el Representante Permanente de las Islas Marshall ante las Naciones Unidas trató el asunto del alcance del presente informe y solicitó que no se limitara a exponer los efectos científicos de las radiaciones atómicas e incluyera otros temas, como la historia política de ensayos con armas atómicas en las Islas Marshall; las repercusiones de los efectos de las radiaciones en la salud pública; los aspectos sociales, culturales y de desarrollo relacionados con las pruebas, la exposición y los acontecimientos y opciones correctivas posteriores; cuestiones relacionadas con la intervención de las Naciones Unidas, incluido el Consejo de Administración Fiduciaria, y la función de la comunidad internacional en la adopción de medidas para remediar los efectos posteriores; y los desafíos y problemas futuros en relación con tales efectos. El Secretario General respondió al Representante Permanente con una carta de fecha 17 de agosto de 2011 en la que destacó que la resolución 65/96 de la Asamblea General establecía específicamente el alcance del presente informe, que se circunscribía a los efectos de las radiaciones atómicas, e indicó que muchos de los asuntos planteados por las Islas Marshall excedían del ámbito científico limitado de los efectos de las radiaciones atómicas. El Secretario General añadió asimismo que la Organización estaba dispuesta a atender cualquier instrucción futura de la Asamblea.

10. La Asamblea General tal vez desee estudiar si procede realizar más esfuerzos internacionales para reunir toda la información disponible pertinente sobre los efectos de las radiaciones atómicas en las Islas Marshall en un informe final de las conclusiones científicas de este lamentable episodio de la historia de la humanidad. En caso de que la Asamblea desee seguir ese camino, el Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas sería el órgano internacional adecuado al que confiar tal responsabilidad.

11. Cabe señalar que el Secretario General convocó una reunión de alto nivel sobre la seguridad nuclear para el día 22 de septiembre de 2011, con intención de buscar el apoyo y el impulso políticos del más alto nivel para respaldar los esfuerzos que está realizando y tiene previsto realizar la comunidad internacional para fomentar la seguridad nuclear tras el accidente nuclear de Fukushima (Japón). Con el fin de facilitar al Comité Científico la evaluación completa de los niveles de exposición y de los riesgos de radiación atribuibles al accidente de Fukushima, el Secretario General pidió que la Asamblea General se asegure de que el Comité tenga a su disposición todos los recursos necesarios para ejecutar la tarea.

12. El Secretario General desea reafirmar nuevamente el objetivo de la resolución 64/35 de la Asamblea General de que debe hacerse todo lo posible para poner fin a los ensayos nucleares con el fin de evitar efectos devastadores y perjudiciales para la vida y la salud de las personas y para el medio ambiente y de que la cesación de los ensayos nucleares es uno de los medios fundamentales para lograr el objetivo de un mundo libre de armas nucleares.

Anexo I

Informes del Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los efectos de las Radiaciones Atómicas sobre los efectos de las radiaciones atómicas en las Islas Marshall

Documentos Oficiales de la Asamblea General, décimo tercer período de sesiones, Suplemento núm. 17 (A/3838) (1958), cap. V, párr. 25; cap. VII, párr. 18; y anexo I (A/AC.82/G/R.54 y R.125)

Documentos Oficiales de la Asamblea General, décimo séptimo período de sesiones, Suplemento núm. 16 (A/5216) (1962), cap. III, párr. 8; y anexo D, párrs. 43, 44, 204, 206, 314, 526 y 530

Documentos Oficiales de la Asamblea General, vigésimo cuarto período de sesiones, Suplemento núm. 13 (A/7613) (1969), anexo C, párr. 249

Ionizing Radiation: Levels and Effects, vols. I y II (publicación de las Naciones Unidas, números de venta: E.72.IX.17 y 18) (1972), anexo H, párrs. 98 y 105

Fuentes y efectos de la radiación ionizante (publicación de las Naciones Unidas, números de venta: S.77.IX.1) (1977), anexo G, párrs. 15, 21, 77, 99, 108, 144, 146 y cuadro 10

La radiación ionizante: fuentes y efectos biológicos (publicación de las Naciones Unidas, números de venta: S.82.IX.8) (1982), anexo J, párrs. 372 y 407

Sources, Effects and Risks of Ionizing Radiation (publicación de las Naciones Unidas, números de venta: E.88.IX.7) (1988), párr. 198; anexo F, párrs. 31, 43, 46, 74, 206, 225, 226, 228, 392 y 440; y cuadro 20; y anexo G, párrs. 5, 74, 91, 98 y 151

Sources and Effects of Ionizing Radiation (publicación de las Naciones Unidas, números de venta: E.94.IX.2) (1993), anexo F, párr. 316; y anexo I, párrs. 49 y 59

Sources and Effects of Ionizing Radiation (publicación de las Naciones Unidas, números de venta: E.94.IX.11) (1994), anexo A, párr. 266

Sources and Effects of Ionizing Radiation, vols. I y II (publicación de las Naciones Unidas, números de venta: E.00.IX.3 y 4) (2000), anexo C, párrs. 67 y 70; anexo H, párr. 153; y anexo I, cuadro 3

Effects of Ionizing Radiation, vols. I y II (publicación de las Naciones Unidas, números de venta: E.08.IX.6 (2008) y E.09.IX.5 (2009)), anexo A, párrs. 455 y 456 y cuadros 15 y 17

Sources and Effects of Ionizing Radiation, vols. I y II (publicación de las Naciones Unidas, números de venta: E.10.IX.3 (2010) y E.11.IX.3 (2011)), anexo B, párrs. 256 a 259, 307 a 309, 311, 312 y 404, y cuadros 38 y 39; y anexo D, apéndice D, párrs. D89 y D90

Anexo II

Principales referencias de dominio público disponibles

- C. E. Adams, N. H. Farlow y W. R. Schell, "The compositions, structures and origins of radioactive fallout particles", *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 18(1-2), págs. 42 a 56 (1960)
- M. Atkinson, S. V. Smith y E. D. Stroup, "Circulation in Enewetak Atoll lagoon", *Limnology and Oceanography*, 26(6), págs. 1074 a 1083 (1981)
- K. T. Bogen, C. L. Conrado y W. L. Robison, "Uncertainty analysis of an updated dose assessment for a US nuclear test site: Bikini Atoll" (UCRL-JC-122616) (Lawrence Livermore National Laboratory, California, 1995)
- K. T. Bogen, C. L. Conrado y W. L. Robison, "Uncertainty and variability in updated estimates of potential dose and risk at a US nuclear test site: Bikini Atoll", *Health Physics*, 73(1), págs. 115 a 126 (1997)
- K. Bonham, "Further contributions on gross beta radioactivity of biological and related samples at the Eniwetok Proving Ground, 1952-1958" (UWFL-63) (Laboratory of Radiation Biology, University of Washington, Seattle, 1959)
- M. W. Carter y A. A. Moghissi, "Three decades of nuclear testing", *Health Physics*, 33(1), págs. 55 a 71 (1977)
- M. Eisenbud, *Environmental Radioactivity from Natural, Industrial and Military Sources*, (Academic Press, Orlando, 1987)
- K. O. Emery, J. I. Tracey and H. S. Ladd, *Geology of Bikini and Nearby Atolls: Part I, Geological Survey Professional Paper 260 A* (Oficina de impresión del Gobierno de los Estados Unidos de América, Washington, D.C., 1954)
- B. Franke, R. Schupfner, K. Schuettelkopf y otros, "Transuranics in bone of deceased former residents of Rongelap Atoll, Marshall Islands", *Applied Radiation and Isotopes*, 46(11), págs. 1253 a 1258 (1995)
- P. H. Gudiksen, T. R. Crites y W. L. Robison, "External dose estimated for future Bikini Atoll inhabitants" (UCRL-51879, Rev.1) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1976)
- T. F. Hamilton, W. L. Robison, S. R. Kehl y otros, "The Marshall Islands Radioassay Quality Assurance Program: An Overview" (UCRL-JC-130395) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1998)
- C. Hansen, *US Nuclear Weapons: The Secret History* (Aerofax Inc. for Orion Books, Division of Crown Publishing Inc., 1988)
- H. A. Hawthorne, *Compilation of Local Fallout Data from Test Detonations 1945-1962, Extracted from DASA 1251, Volume II, Oceanic US Tests* (DNA 1251-2-EX) (Defense Nuclear Agency, Washington, D.C., 1979)
- J. Klemm, J. Goetz, J. Phillips y otros, *Analysis of Radiation Exposure, Service Personnel on Rongerik Atoll, Operation Castle, Shot Bravo* (SAIC-86/1608) (Science Applications International Corporation, McLean, Virginia, 1986)
- J. J. Koranda, "Preliminary studies of the persistence of tritium and ¹⁴C in the Pacific Proving Ground", *Health Physics*, 11(12), págs. 1445 a 1457 (1965)

- T. Kumatori, T. Ishihara, K. Hirshima y otros, "Follow-up studies over a 25-year period on the Japanese fishermen exposed to radioactive fallout in 1954", en *The Medical Basis of Radiation Accident Preparedness* (Elsevier, Nueva York, 1980)
- E. T. Lessard, R. P. Miltenberger, R. A. Conard y otros, *Thyroid Absorbed Dose for People at Rongelap, Utirik and Sifo on March 1, 1954* (BNL-51882, UC-48) (Safety and Environmental Protection Division, Brookhaven National Laboratory, Upton, Nueva York, 1985)
- F. G. Lowman, R. F. Palumbo y D. J. South, *The Occurrence and Distribution of Radioactive Non-fission Products in Plants and Animals of the Pacific Proving Ground* (UWFL-51) (Applied Fisheries Laboratory, University of Washington, Seattle, 1957)
- F. G. Lowman, "Marine biological investigations at the Eniwetok test site", en *Disposal of Radioactive Wastes* (Organismo Internacional de Energía Atómica, Viena, 1960)
- A. C. McEwan, K. F. Baverstock, H. G. Paretzke y otros, *The Scientific Advisory Panel to the Nationwide Radiological Study, Findings of the Nationwide Radiological Study, Summary Report*, preparado para el Gabinete del Gobierno de las Islas Marshall, Majuro (diciembre de 1994)
- G. M. McMurtry, R. C. Schneider, P. L. Colin y otros, "Redistribution of fallout radionuclides in Enewetak Atoll lagoon sediments by callianassid bioturbation", *Nature*, 313(6004), págs. 674 a 677 (1985)
- R. P. Miltenberger, N. A. Greenhouse y E. T. Lessard, "Whole body counting results from 1974 to 1979 for Bikini Island residents", *Health Physics*, 39(3), págs. 395 a 407 (1980)
- T. Mo y F. G. Lowman, "Laboratory experiments on the transfer dynamics of plutonium from marine sediments to sea water and to marine organisms", *Radioecology and Energy Resources, Proceedings of the fourth National Symposium on Radioecology*, (C. E. Gushing, Jr., ed.) (Halsted Press, Nueva York, 1976)
- V. Nelson y V. E. Noshkin, "Marine program", *Enewetak Survey Report* (NVO-140), vol. 1, (Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos, Oficina de Operaciones de Nevada, Las Vegas, 1973)
- D. R. Nethaway y G. W. Barton, "Compilation of fission product yields in use at the Lawrence Livermore Laboratory" (UCRL-51458) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1973)
- A. Nevissi y W. R. Schell, "Distribution of plutonium and americium in Bikini Atoll lagoon", *Health Physics*, 28(5), págs. 539 a 547 (1975)
- V. E. Noshkin, "Transuranium radionuclides in components of the benthic environment of Enewetak Atoll", en *Transuranic Elements in the Environment* (DOE/TIC-22800) (Departamento de Energía de los Estados Unidos, 1980)
- V. E. Noshkin, K. M. Wong, R. J. Eagle y otros, "Transuranics and other radionuclides in Bikini lagoon: concentration data retrieved from aged coral sections", *Limnology and Oceanography*, 20(5), págs. 729 a 742 (1975)
- V. E. Noshkin y K. M. Wong, "Plutonium mobilization from sedimentary sources to solution in the marine environment" en *Nuclear Energy Agency Seminar on Marine*

Radioecology, Tokyo, Japan, 1979 (Agencia para la Energía Nuclear de la (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, París, 1980)

V. E. Noshkin, R. J. Eagle, K. M. Wong y otros, “Transuranic concentrations in reef and pelagic fish from the Marshall Islands”, en *Impacts of Radionuclide Releases into the Marine Environment* (IAEA-AM-248/146) (Organismo Internacional de Energía Atómica, Viena, 1981)

V. E. Noshkin, K. M. Wong, R. J. Eagle y otros, “Comparative concentrations of ^{137}Cs , ^{90}Sr , $^{239+240}\text{Pu}$, and ^{241}Am in tissues of fish from the Marshall Islands and calculated dose commitments from their consumption”, en *Environmental Research on Actinide Elements* (CONF-841142) (Departamento de Energía de los Estados Unidos, Washington, D.C., 1987)

V. E. Noshkin, K. M. Wong, R. J. Eagle y otros, “Radionuclide Concentrations in Fish and Invertebrates from Bikini Atoll” (UCRL-53846) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1989)

V. E. Noshkin, W. L. Robison y K. M. Wong, “Concentration of ^{210}Po and ^{210}Pb in the diet at the Marshall Islands”, *Science of the Total Environment*, 155(1), págs. 87 a 104 (1994)

V. E. Noshkin, R. J. Eagle, K. M. Wong y otros, *Sediment Studies at Bikini Atoll Part 2: Transuranium Elements in Surface Sediments* (UCRL-LR-129379) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1997)

V. E. Noshkin, R. J. Eagle, J. L. Brunk y otros, *Sediment Studies at Bikini Atoll Part 3: Inventories of Some Long-Lived Gamma Emitting Radionuclides Associated with Lagoon Surface Sediments* (UCRL-LR-129834) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1997)

V. E. Noshkin, W. L. Robison, K. M. Wong y otros, “Past and present levels of some radionuclides in fish from Bikini and Enewetak Atolls”, *Health Physics*, 73(1), págs. 49 a 65 (1997)

V. E. Noshkin, W. L. Robison, K. M. Wong y otros, “Behaviour of plutonium isotopes in the marine environment of Enewetak Atoll”, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 234(1-2), págs. 243 a 249, 1998)

V. E. Noshkin, W. L. Robison, K. M. Wong y otros, “Distribution and inventory of several long-lived radionuclides in Enewetak lagoon sediment” (Lawrence Livermore National Laboratory, 1998)

W. L. Robison, “Dose estimates for the marine food chain”, en *Enewetak Survey Report*, NVO-140, vol. 1. (Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos, Oficina de Operaciones de Nevada, Las Vegas, 1973)

W. L. Robison, *Estimates of the radiological dose to people living on Bikini Island for two weeks while diving in and around the sunken ships in Bikini lagoon*, (1990) apéndice III de *Archeology of the Atomic Bomb: A Submerged Cultural Resources Assessment of the Sunken Fleet of Operation Crossroads at Bikini and Kwajalein Atoll Lagoons* (Unidad de Recursos Culturales Sumergidos, Iniciativa Marítima Nacional, Servicio de Parques Nacionales del Departamento del Interior de los Estados Unidos, Centro de Recursos Culturales del Sudoeste, Santa Fe, 1991)

- W. L. Robison, M. E. Mount, W. A. Phillips y otros, *An Updated Radiological Dose Assessment of Bikini and Eneu Islands at Bikini Atoll* (UCRL-53225) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1982)
- W. L. Robison, C. L. Conrado, R. J. Eagle y otros, *The Northern Marshall Islands Radiological Survey: Sampling and Analysis: Summary* (UCRL-52853 Pt. 1) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1981)
- W. L. Robison, V. E. Noshkin, W. A. Phillips y otros, *The Northern Marshall Islands Radiological Survey: Radionuclide Concentrations in Fish and Clams and Estimated Doses via the Marine Pathway* (UCRL-52853 Pt. 3) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1981)
- W. L. Robison, M. E. Mount, W. A. Phillips y otros, *The Northern Marshall Islands Radiological Survey: Terrestrial Food Chain and Total Doses* (UCRL-52853 Pt. 4) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1982)
- W. L. Robison, C. L. Conrado y W. L. Phillips, *Enjebi Island Dose Assessment* (UCRL-53805) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1987)
- W. L. Robison, C. L. Conrado y M. L. Stuart, *Radiological Conditions at Bikini Atoll: Radionuclide Concentrations in Vegetation, Soil, Animals, Cistern Water, and Ground Water* (UCRL-53840) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1988)
- W. L. Robison y E. L. Stone, "The effect of potassium on the uptake of ^{137}Cs in food crops grown on coral soils: coconut at Bikini Atoll", *Health Physics*, 62(6), págs. 496 a 511 (1992)
- W. L. Robison, K. T. Bogen y C. L. Conrado, "An updated dose assessment for resettlement options at Bikini Atoll: a US nuclear test site", *Health Physics*, 73(1), págs. 100 a 114 (1997)
- W. L. Robison, V. E. Noshkin, C. L. Conrado y otros, "The northern Marshall Islands radiological survey: data and dose assessments", *Health Physics*, 73(1), págs. 37 a 48 (1997)
- W. R. Schell y R. L. Watters, "Plutonium in aqueous systems", *Health Physics*, 29(4), págs. 589 a 597 (1975)
- W. R. Schell, F. G. Lowman y R. P. Marshall, "Geochemistry of transuranic elements at Bikini Atoll", en *Transuranic Elements in the Environment* (DOE/TIC-22800) (Departamento de Energía de los Estados Unidos, 1980)
- R. Sharp y W. H. Chapman, *Exposure of Marshall Islanders and American Military Personnel to Fallout* (Informe WT-938, Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos, Washington, D.C., 1957)
- J. H. Shinn, D. N. Homan y W. L. Robison, *Resuspension Studies at Bikini Atoll* (UCID 18538, Rev.1) (Lawrence Livermore National Laboratory, 1989)
- S. L. Simon y J. C. Graham, *Marshall Islands Radiological Survey of Bikini Atoll*, Marshall Islands Nationwide Radiological Study (Majuro, febrero de 1995)
- S. L. Simon y J. C. Graham, "Dose assessment activities in the Republic of the Marshall Islands", *Health Physics*, 71(4), págs. 438 a 456 (1996)

- S. L. Simon y J. C. Graham, "Findings of the first comprehensive radiological monitoring program of the Republic of the Marshall Islands", *Health Physics*, 73(1), págs. 66 a 85 (1997)
- S. L. Simon y W. L. Robison, "A compilation of nuclear weapons test detonation data for US Pacific ocean tests", *Health Physics*, 73(1), págs. 258 a 264 (1997)
- L. C. Sun, A. R. Moorthy, E. Kaplan y otros, "Assessment of plutonium exposures in Rongelap and Utrik populations by fission track analysis of urine", *Applied Radiation and Isotopes*, 46(11), págs. 1259 a 1269 (1995)
- J. E. Till, S. L. Simon, R. Kerber y otros, "The Utah Thyroid Cohort Study: analysis of the dosimetry results", *Health Physics*, 68(4), págs. 472 a 483 (1995)
- W. J. Tipton y R. A. Meibaum, *An Aerial Radiological and Photographic Survey of Eleven Atolls and Two Islands within the Northern Marshall Islands* (EGG-1183-1758) (EG&G, Energy Measurements Group, Las Vegas, 1981)
- Departamento de Energía de los Estados Unidos, *United States Nuclear Tests, July 1945 through September 1992* (DOE/NV-209, Rev. 14) (Oficina de Operaciones de Nevada, Las Vegas, 1994)
- Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, *Radiological Assessments for Resettlement of Rongelap in the Republic of the Marshall Islands*, Comité de Seguridad Radiológica de las Islas Marshall, Junta de Investigación sobre los Efectos de las Radiaciones, Comisión de Ciencias Biológicas, Consejo Nacional de Investigación (National Academy Press, Washington, D.C., 1994)
- W. S. Von Arx, "The circulation systems of Bikini and Rongelap lagoons", *Transactions of the American Geophysical Union*, 29, págs. 861 a 870 (1948)
- H. V. Weiss y W. H. Shipman, "Biological concentration by killer clams of cobalt-60 from radioactive fallout", *Science*, 125(3250), pág. 695 (1957)
- A. D. Welander, *Radioactivity in the Reef Fishes of Belle Island Eniwetok Atoll April 1954 to November 1955* (UWFL-49) (University of Washington, Applied Fisheries Laboratory, 1957)
- A. D. Welander, "Distribution of radionuclides in the environment of Eniwetok and Bikini Atolls" (agosto 1964), en *Proceedings of Second National Symposium on Radioecology* (CONF-670503) (Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos, Washington, D.C., 1969)
- A. D. Welander, K. Bonham, R. F. Palumbo y otros, *Bikini-Eniwetok Studies, 1964. Part II: Radiobiological Studies* (UWFL-93 Pt. II) (College of Fisheries, University of Washington, Seattle, 1967)