

ACTITUDES DE LA POBLACIÓN CUBANA HACIA LAS TÉCNICAS NUCLEARES

Jorge O. Alvarado Cartaya¹, Marta A. Contreras Izquierdo¹, Iosbel González Montoto¹, Maricela Perera Pérez², Aurora Aguilar Núñez², José Mario. Rivero Blanco³, Ramón Rodríguez Cardona³, Ivonne M. Alonso González⁴, Dulce María García Medina¹, Odalys González Solozábal¹

¹Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGÍA)
Calle 20 N°. 4111 e/ 18-A y 47, Ciudad de La Habana, Cuba

²Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS), Ciudad de La Habana, Cuba

³Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA), Ciudad La Habana, Cuba

⁴Centro Nacional de Seguridad Nuclear (CNSN), Ciudad La Habana, Cuba
alvarado@cubaenergia.cu

Resumen

El trabajo presenta los resultados de un estudio sobre las actitudes hacia las aplicaciones nucleares realizado en Cuba durante los años 2004 al 2006. Este estudio responde a la necesidad de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada de determinar las actitudes de los diferentes públicos hacia la energía nuclear para un diseño estratégico de la comunicación. Se eligió como público objeto a los usuarios finales de las técnicas nucleares y se elaboró una metodología que permitió evaluar la posición de la muestra hacia las aplicaciones nucleares en términos de acuerdo o desacuerdo, aceptación o rechazo, a partir de la indagación sobre su conocimiento, valoraciones y comportamientos.

ATTITUDE OF CUBAN POPULATION TOWARDS NUCLEAR TECHNIQUES

Abstract

The paper presents the results of a study implemented in Cuba from 2004 to 2006, regarding the attitude towards nuclear applications. This study is a response to the need of the Agency of Nuclear Energy and Advanced Technologies to determine the attitude of the different publics towards nuclear energy for the strategic design of communication. For the research, a methodology was used for evaluating the opinion of final users towards nuclear applications in terms of agreement or disagreement, acceptance or rejection. It was deduced from the inquiry about their knowledge, assessment and behaviour.

Key words: public information, information dissemination, nuclear energy, Cuba, public opinion, nuclear power

INTRODUCCIÓN

Es una práctica común en el mundo el empleo de estudios de opinión pública para introducir una tecnología o desarrollar una metodología. Estos estudios son necesarios para emprender acciones de comunicación que permitan alcanzar los objetivos propuestos y tomar decisiones correctas, por eso el campo de la implicación pública en la toma de decisiones constituye un área de investigación activa [1].

Dentro de este campo, los estudios de actitud son objeto de creciente interés dados los elementos que abarcan esta categoría. En el lenguaje habitual el término actitud tiene connotaciones de estado de ánimo, pero en el marco de la psicología social la actitud es un concepto que

reúne tres elementos: un conjunto organizado y duradero de convicciones, creencias, información y percepciones (elemento cognitivo, conocimiento), dotadas de una predisposición o carga afectiva favorable o desfavorable, de aceptación o rechazo (elemento evaluativo o afectivo), que guían la conducta de la persona respecto a un determinado objeto social, ya sea expresada en acciones o intenciones, entendiéndose intención como una decisión a actuar en una determinada manera (elemento conductual) [2]. Estos tres elementos son equivalentes a conocimientos, sentimientos y decisiones respectivamente.

Las actitudes son estructuras psicológicas, procesos derivados del aprendizaje y de la experiencia del individuo que constituyen el

resultado de su actividad. Es decir, se forman y desarrollan a lo largo de la vida del individuo, condicionadas por el contexto social y en dependencia de los grupos a los que pertenece [3].

La información más completa sobre estudios de actitudes y energía nuclear fue publicada por el Organismo Internacional de la Energía Atómica en un reporte técnico sobre el mercado potencial para las aplicaciones no eléctricas de la energía nuclear, que refleja que las actitudes de los diferentes públicos hacia la energía nuclear en Cuba, como en muchos otros países, no son definitivas y las actitudes futuras parecen ser dependientes de su desarrollo [4].

El presente estudio constituye una investigación para la producción, cuyo carácter diagnóstico de corte socio-psicológico permitió identificar las necesidades de información del público objeto y aportar información necesaria para diseñar, posteriormente, una estrategia de comunicación para la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada de Cuba.

METODOLOGÍA

Se elaboró una metodología con dos instrumentos básicos, el cuestionario y la entrevista semiestructurada para obtener información complementaria de carácter cualitativo [2]. El análisis de los resultados se realizó empleando procesador estadístico.

El cuestionario responde esencialmente al estudio de la actitud a través de sus tres componentes fundamentales: cognitivo (conocimiento), afectivo (valoración, grado de aceptación) y conductual (comportamiento o decisión), con especial énfasis en los dos primeros. Previamente se realizó un pilotaje para probar la comprensión del instrumento.

La muestra elegida fueron los usuarios finales o beneficiarios potenciales de las aplicaciones nucleares, público identificado como prioritario en el IAEA-TECDOC-1076 [5]. Se consideró pertinente la selección de una representación cualitativa de algunos de los principales grupos sociales que integran la estructura social en la Ciudad de La Habana: obreros, trabajadores de servicios, dirigentes, profesionales y técnicos, administrativos, estudiantes, amas de casa y jubilados.

Atendiendo a criterios de representatividad cualitativa, los sujetos se eligieron a partir del indicador ocupación que les permite ser representantes de las percepciones de los grupos socioestructurales a los cuales pertenecen y devienen así en emergentes de los criterios de la población. Este criterio de selección resulta pertinente para la investigación realizada.

La muestra está representada por sexo y edad (jóvenes, adultos y tercera edad). No fue

considerada la variable lugar de residencia y en cuanto a sector laboral, se excluyeron aquellos trabajadores vinculados a centros o instituciones relacionados con las aplicaciones nucleares. Finalmente la muestra estuvo compuesta por 133 individuos, 56% de ellos mujeres y 43% hombres, 56% de ellos adultos entre 30 y 59 años. Con el fin de aportar otros criterios a la investigación se entrevistaron a 7 expertos de varios sectores que aplican las técnicas nucleares.

El estudio se limitó a la población de la provincia Ciudad Habana, por ser ésta la provincia donde se aplican mayor cantidad de técnicas nucleares. Esta restricción consideramos pudiera introducir alguna polarización de los resultados hacia mayor conocimiento, acuerdo y aceptación de la energía nuclear.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Asociaciones libres del término energía nuclear

A partir de la asociación libre se pretendió explorar los significados a los que más se asocia la energía nuclear, los cuales pueden configurar el componente cognitivo de la actitud, pero también refleja elementos de orden afectivo o emocional que, potencialmente, movilizan la conducta de los individuos al respecto.

Los resultados de la figura 1 muestran que la imagen de las aplicaciones nucleares está notablemente asociada al desarrollo, después aparecen términos conceptuales, la salud, la nucleenergética y la bomba atómica, que son los temas que más abordan los medios de comunicación.

Esto confirma que hay mucho por hacer en términos de información pública para generar una imagen más coherente y real en torno a la temática.

Aceptación del uso de la energía nuclear. Motivos de aceptación

Al preguntar, de manera directa, acerca de la predisposición hacia el objeto de actitud -energía nuclear-, se indaga acerca de la posición interna del individuo determinada por el conocimiento que posee respecto a la utilización de esta energía con fines pacíficos. De esta manera aparecen criterios de aceptación o rechazo, acuerdo o desacuerdo, a un nivel básico.

En este sentido 89,5% de la muestra estudiada acepta la energía nuclear empleada con fines pacíficos, y de estos 39,8% tiene como motivo principal sus bondades y beneficios (figura 2).

Condiciones en Cuba para aplicar la energía nuclear. Causas

Estos resultados son una aproximación acerca de cuánto se conoce a escala social sobre la

PANORAMA NUCLEAR

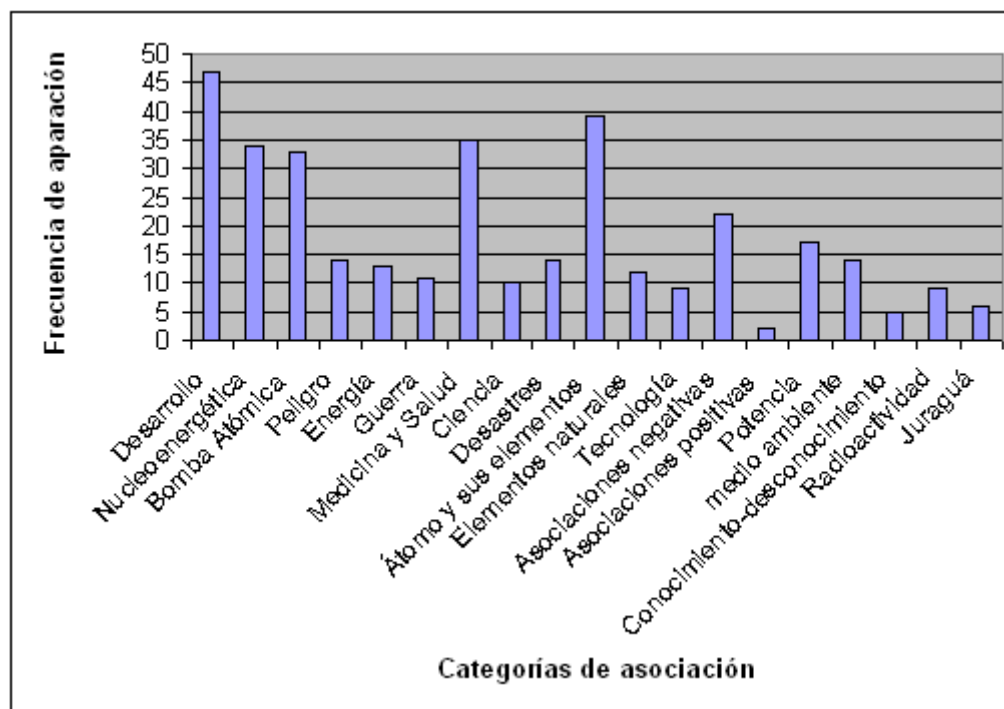


Figura 1. Asociación libre.

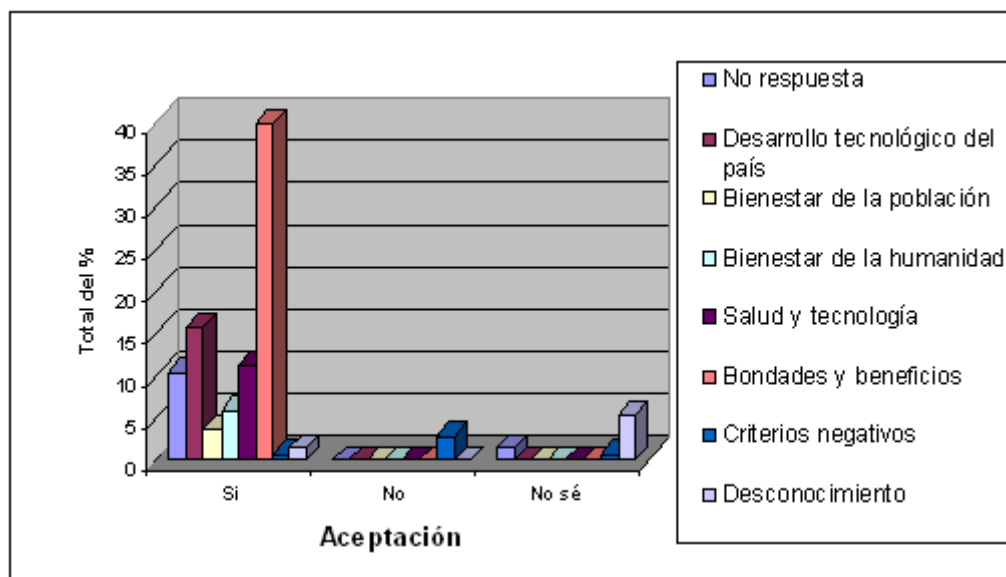


Figura 2. Aceptación y motivos.

posibilidad real de las aplicaciones nucleares en el país. Por otra parte, esta valoración dice de la predisposición que existe hacia la aceptación de estas aplicaciones (figura 3).

De manera general se evidencia que no existe un conocimiento significativo sobre la posibilidad real de aplicación de las técnicas nucleares en el país. Las respuestas están distribuidas de manera que no hay una tendencia significativa: 25,6% considera que "Sí" están dadas las condiciones, 34,6% opina

que "No" y 39,1% "No sabe" si existen esas condiciones. Se aprecia en este último caso que el mayor número de respuestas indica que no existe conocimiento al respecto.

Áreas de aplicación de la energía nuclear

A la pregunta sobre las áreas fundamentales de aplicación de las técnicas nucleares los resultados indican que existe un conocimiento bastante general (figura 4).

PANORAMA NUCLEAR

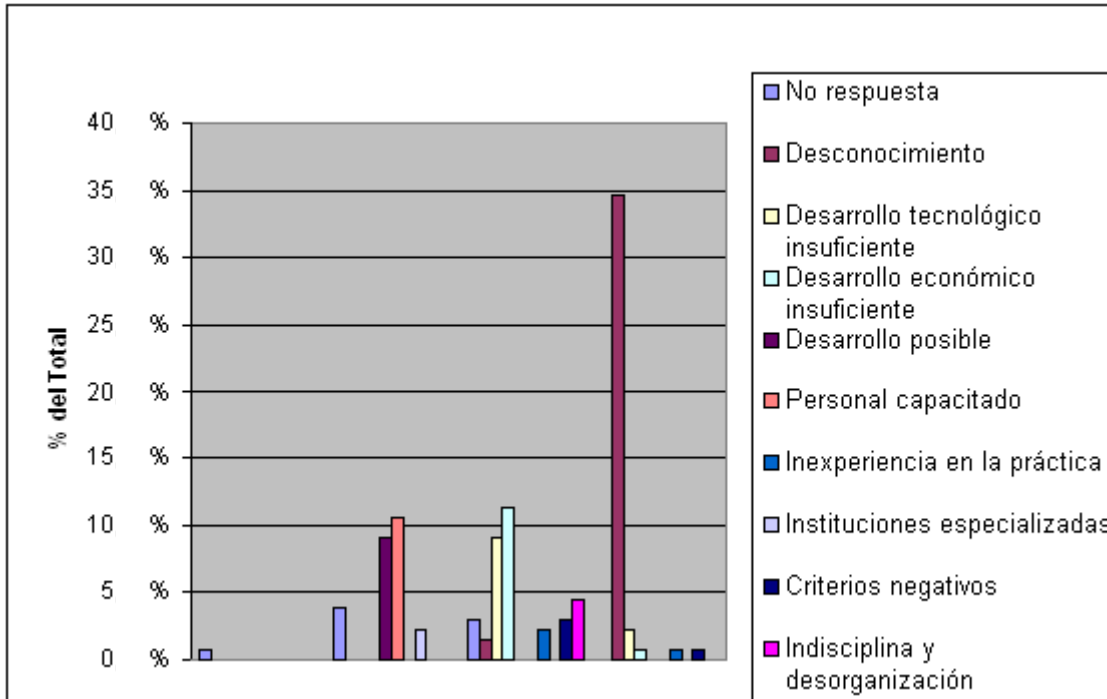


Figura 3. Condiciones en Cuba. Causas.

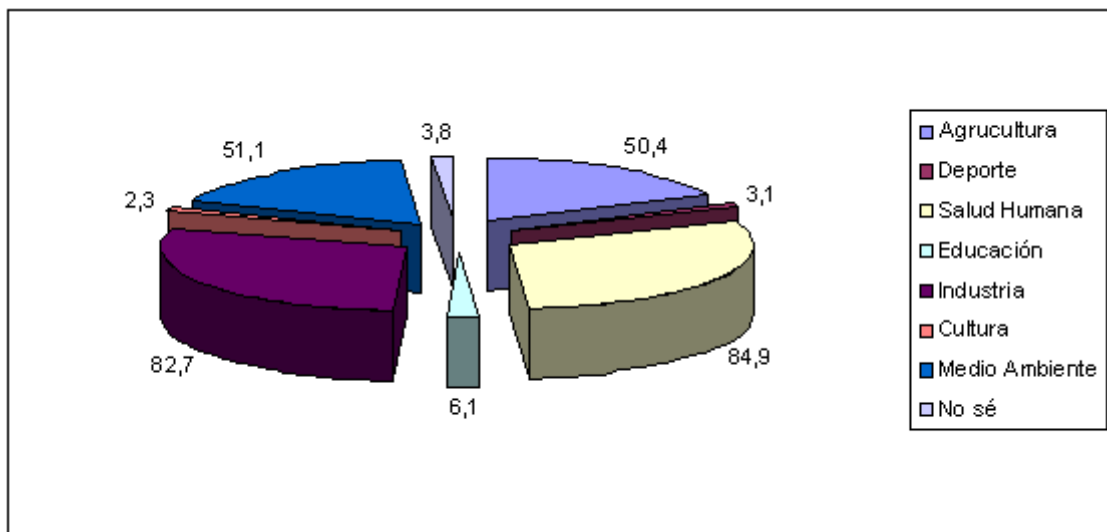


Figura 4. Áreas de aplicación (%).

Se aprecia que las áreas "Salud Humana" e "Industria" son significativamente reconocidas por encima de las restantes, ya que en ellas se aplican las técnicas más representativas a nivel de conocimiento social.

Conocimiento de los ámbitos de aplicación

Esta pregunta permitió definir los espacios de aplicación más y menos conocidos por la

población como "Radioterapia contra el cáncer" (91,7%), el "Diagnóstico médico" (75,2%) y la "Producción de radiofármacos" (68,4%).

Los menos conocidos fueron: "Reproducción animal", "Restauración de obras de arte", "Detección de delitos" y "Optimización de suelos", todos desconocidos por más del 70% de los encuestados (figura 5).

PANORAMA NUCLEAR

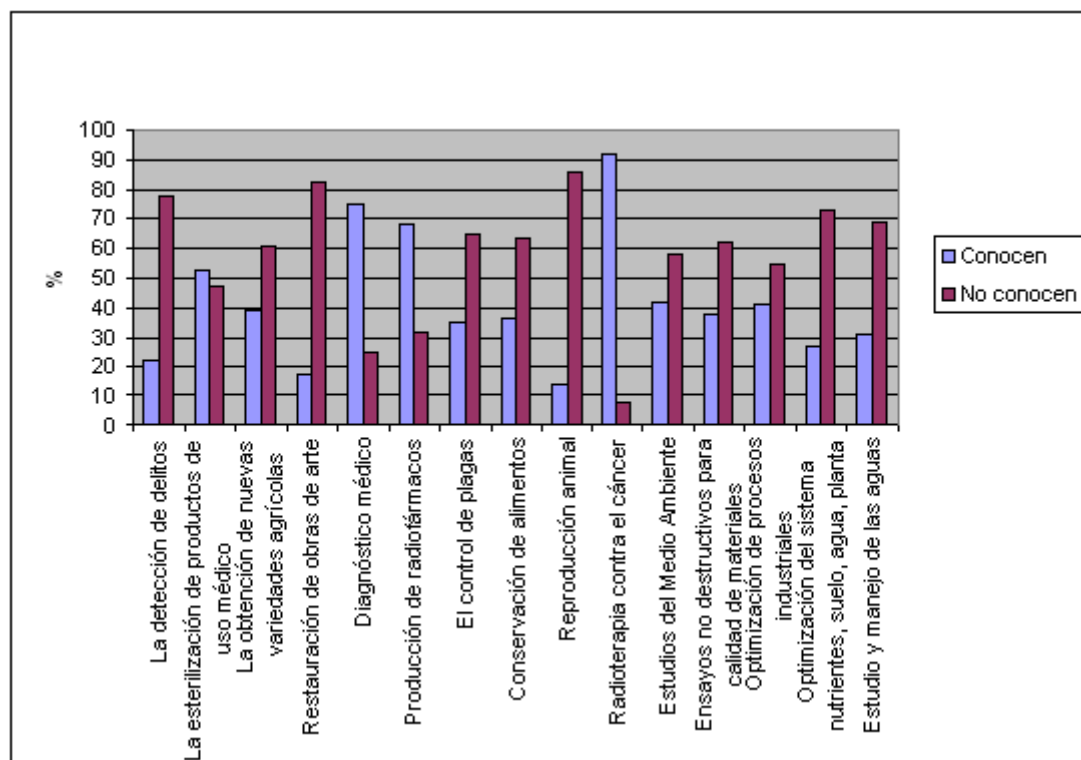


Figura 5. Conocimiento de los ámbitos de aplicación.

Aceptación de los ámbitos donde se usa la energía nuclear con fines pacíficos

Estos resultados complementan y confirman la relación conocimiento-aceptación, como elementos esenciales de la actitud. Los ámbitos más conocidos son los más aceptados (figura 6).

Aunque no existen posiciones extremas de no-aceptación, es notable el caso de la "Reproducción animal", no aceptada por el 72,2% de la muestra. Esto deberá ser objeto de estudio en una investigación posterior.

Disposición ante alternativas de aplicación. Comportamiento-decisión

La situación de optar valorativamente ante diferentes condiciones de aplicación de las técnicas nucleares en Cuba, reafirma la aceptación mayoritaria de los usuarios objeto de estudio. Al mismo tiempo, revela la existencia de un contexto favorable para estas aplicaciones.

Según la figura 7, el 86,5% de los encuestados "Está de acuerdo con la utilización de la energía nuclear en Cuba siempre y cuando se cumplan las normas de seguridad y protección establecidas". Esto proporciona elementos de carácter predictivo en tanto vislumbra un escenario que facilita una proyección prospectiva favorable para el desarrollo y la aplicación efectiva de la energía nuclear con fines pacíficos en el país.

Importancia de las condiciones para el uso seguro de la energía nuclear

Todas las condiciones son evaluadas como "Muy importante" e "Importante", con una marcada tendencia al primero (figura 8). Sólo las publicaciones científicas recibieron una calificación dividida entre muy importante e importante, lo cual se explica por su circulación casi exclusiva en el medio científico.

Estos resultados profundizan en el conocimiento y la valoración de los sujetos acerca de las condiciones seguras de aplicación, criterios que, en alguna medida, mediatizan la aceptación de las aplicaciones nucleares y tienden a ser los determinantes del comportamiento en la toma de decisiones.

Suficiencia de la información que se brinda en el país

Una vez identificadas las vías de adquisición de conocimientos, los resultados muestran que la información en Cuba acerca del uso de la energía nuclear es "Insuficiente", avalado por el 76,7% de las opiniones estudiadas (figura 9).

Esto reafirma la correspondencia entre información y conocimiento, y señala la necesidad de trabajar la comunicación nuclear de manera estratégica.

PANORAMA NUCLEAR

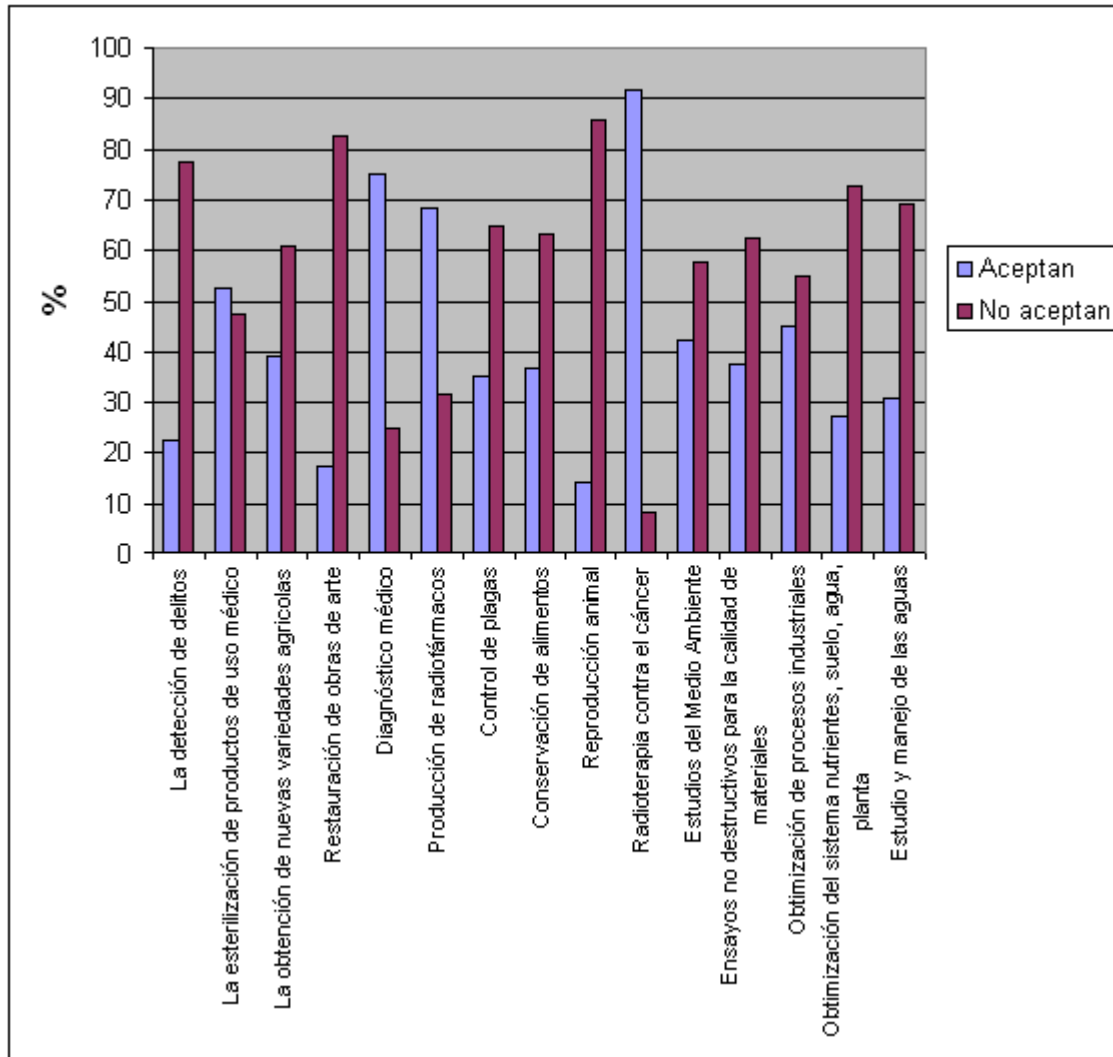


Figura 6. Aceptación de los ámbitos de aplicación.

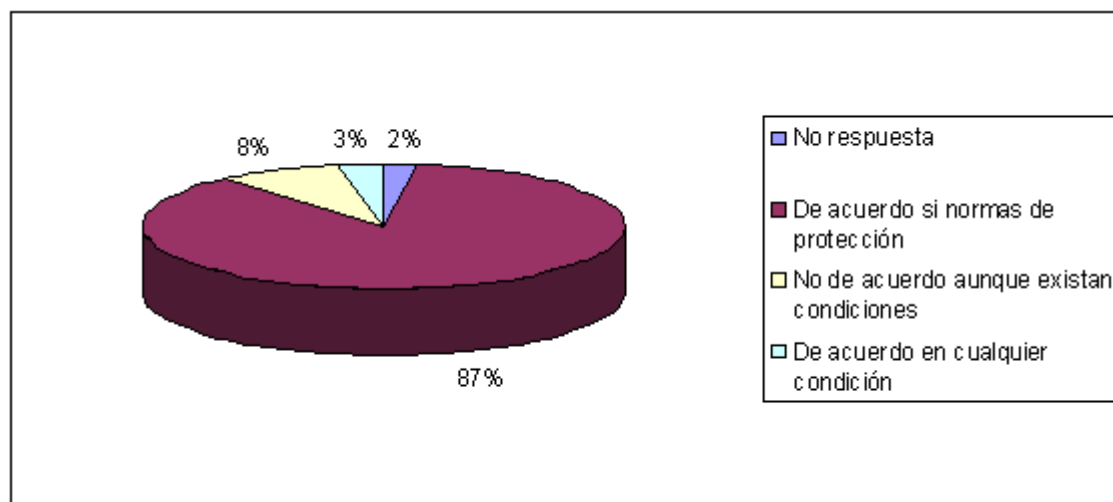


Figura 7. Aceptación ante alternativas de aplicación.

PANORAMA NUCLEAR

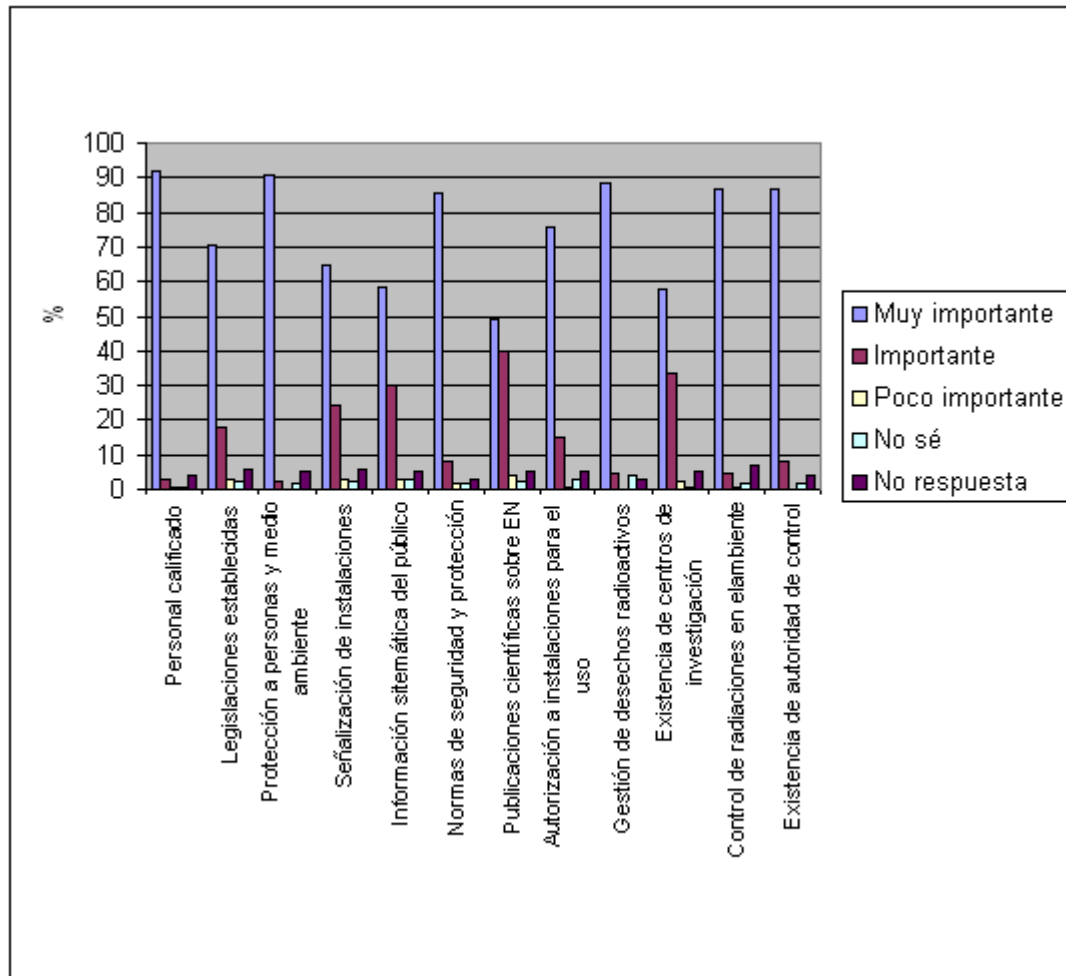


Figura 8. Importancia de condiciones para uso seguro.

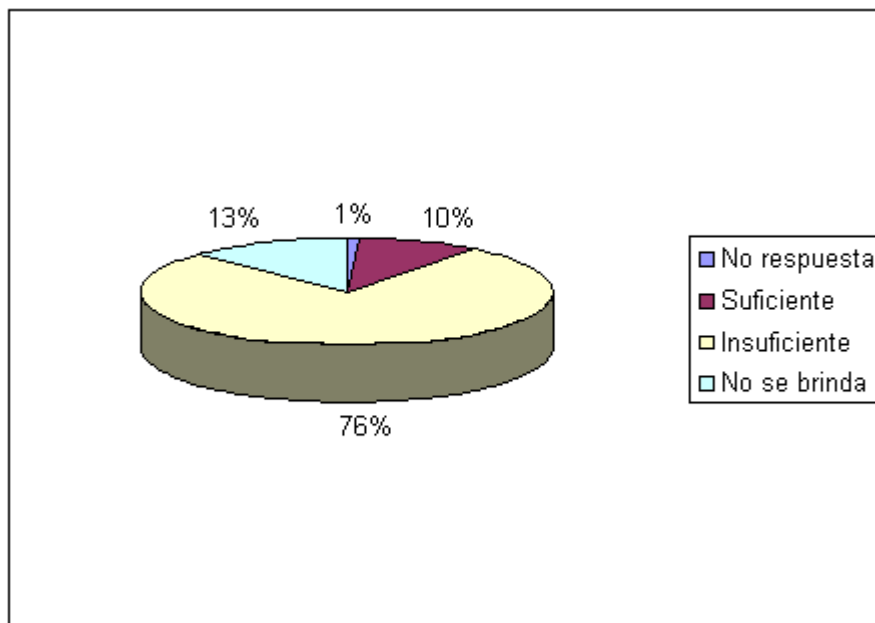


Figura 9. Suficiencia de información sobre E. N.

PANORAMA NUCLEAR

Consideraciones sobre vías más efectivas para ampliar conocimientos

La vía más efectiva por excelencia son los "Medios de difusión masiva", refrendada por 87,2% de la muestra (figura 10).

Otras vías efectivas son la "Educación en las escuelas" y los "Materiales impresos". Hay que tener en cuenta que la escuela, en cualquier nivel, juega un papel esencial como formador de conocimientos, luego de la familia como grupo social primario portador de aprendizajes básicos. Por ello urge una atención detenida sobre las maneras más idóneas de incidir en el espacio educativo.

Respecto a los materiales impresos, son reconocidas sus ventajas sobre otros medios, por cuanto permite a los lectores controlar la exposición del mensaje, a la velocidad, tiempo y espacio deseados por ellos. Su soporte hace que permanezcan en el tiempo, permitiendo repetidas exposiciones y fomentando una posición crítica y activa de los lectores.

Entrevistas a expertos

Las entrevistas abordaron temas como el uso pacífico de la energía nuclear, el estado de las aplicaciones en el país y las valoraciones sobre las vías más expeditas y efectivas de información.

Los expertos consideran que el término energía nuclear tiene una aureola negativa para las personas debido a que no hay información suficiente, existe poca divulgación científica y la prensa en general lo refleja de manera inadecuada y en cierta medida sensacionalista.

Con respecto a las aplicaciones en Cuba, los entrevistados plantearon que contamos con un sistema de seguridad altamente profesional de referencia para países del área; que en Cuba hay personal preparado y condiciones creadas, pero los potenciales clientes desconocen las técnicas nucleares.

Sobre el estado de las aplicaciones opinaron que en la medicina se han mantenido muy bien, pero en la industria y otras esferas estuvieron estancadas y se están recuperando lentamente. En general, los entrevistados piensan que la nucleenergética no tiene muchas perspectivas, por ahora, en el país.

Los entrevistados coincidieron con la población encuestada, que la información al público es insuficiente. Lo que más se conoce son los efectos de las radiaciones en el uso no pacífico de la energía nuclear, por ejemplo, la bomba atómica y el tema de Iraq. Los aspectos positivos no se divulgan, no existe un balance informativo de la relación costo-beneficio.

Vías de información más efectivas consideradas por los expertos

- Programas educacionales.
- Información a los directivos.
- Utilización adecuada de Internet y páginas web.
- Publicación científica de carácter divulgativa y amplia distribución.
- Espacios de TV ajustados a horarios más adecuados.
- Campaña divulgativa para apoyar los servicios de medicina nuclear.

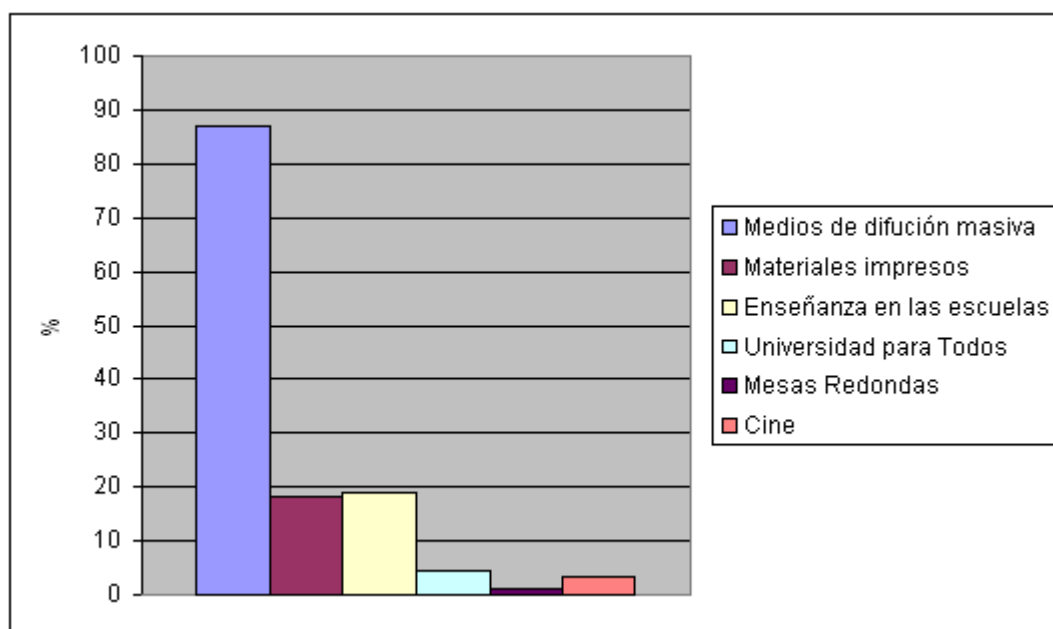


Figura 10. Vías más efectivas.

CONCLUSIONES

Analizados los resultados no se precisaron diferencias en el interior de los grupos por edades y sexo, por lo que se puede afirmar que, la actitud hacia el uso pacífico de la energía nuclear de los sujetos estudiados es de aceptación.

Los principales resultados fueron:

- La imagen de las aplicaciones nucleares está asociada al desarrollo.
- El 89,5% de los encuestados acepta el uso de las técnicas nucleares por sus bondades y beneficios.
- Las aplicaciones más conocidas y más aceptadas son las de salud humana: terapia contra el cáncer, el diagnóstico médico, producción de radiofármacos y esterilización de productos médicos.
- El 86,5% de los encuestados "Está de acuerdo con la utilización de la energía nuclear en Cuba siempre y cuando se cumplan las normas de seguridad y protección establecidas".

- Las vías de información más efectivas son los medios masivos de comunicación.
- La información que se brinda en el país sobre el uso de las técnicas nucleares es insuficiente (76,7%).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] PRADES, A., La Percepción Social del riesgo: algo más que discrepancia expertos/público. Revista Nucleus No. 26 (1999)3-12.
- [2] KLINEBERG, O. Psicología Social. 10ma. Reimpresión. Ed. Fondo de Cultura Económica. México (1992).
- [3] CASALES, J. C. Psicología Social: contribución a su estudio. Ed. Pueblo y Educación. Cuba (1989).
- [4] Technical Reports Series No. 410. Market Potential for Non-electric Applications of Nuclear Energy, IAEA (2002)133.
- [5] Communications on nuclear, radiation, transport and waste safety: a practical handbook, IAEA – TECDOC-1076 (1999).

Recibido: 14 de octubre de 2007
Aceptado: 1 de noviembre de 2007