

Una propuesta didáctica innovadora con enfoque ciencia, tecnología y sociedad: el asbesto

Varillas, Ana Ester; Ramos, Juan Francisco; Carrizo, M^a. Alejandra*

Abstract (An Innovative Didactic Proposal with the Science, Technology and Society –STS– approach: The asbestos)

This paper proposes an innovative didactic strategy with holistic approach regarding asbestos which teachers will be able to adapt to different situations. It will let students relate their scientific and technological knowledge with issues of interest for their every day lives through meaningful learning. It will also permit them contrast ideas and reflect critically.

Resumen

Este trabajo propone una estrategia didáctica innovadora con un enfoque holístico, relativa al tema asbesto, para que los docentes lo adapten a situaciones diversas. Permitirá a los estudiantes, a través de un aprendizaje significativo, relacionar los saberes de la ciencia y la tecnología con cuestiones de interés para la vida cotidiana, contrastar ideas y reflexionar críticamente.

Introducción

La escasez de materiales curriculares adecuados ha sido señalada como uno de los problemas fundamentales en la integración del enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) en la enseñanza de las ciencias (Aikenhead, 1992; Bybee, 1991), debido a que son pocos los profesores que tienen el tiempo, la motivación y los recursos necesarios para diseñar sus propios materiales, por lo que la elaboración y organización de éstos resulta cada día más compleja.

Este trabajo se circunscribe al marco de la propuesta de Waks (1990), quien considera que todo material didáctico debe:

- Potenciar la responsabilidad, desarrollando en los estudiantes la comprensión de su papel como miembros de la sociedad, que a su vez debe integrarse en el conjunto más amplio que constituye la propia naturaleza.
- Entrenar a los estudiantes en la toma de decisiones y en la resolución de problemas.
- Promover el aprendizaje de la ciencia y la tecnología, en el sentido que los estudiantes sean capaces de usarlas y entenderlas en el marco del enfoque CTS.

Presentación de la propuesta

Esta propuesta, en Argentina, está destinada a estudiantes de Educación General Básica-3^o Ciclo (12-14 años de edad) y/o Educación Polimodal (15-17 años de edad).

Los objetivos planteados son:

- Aplicar los conocimientos de las relaciones existentes entre ciencia, tecnología y sociedad como generadoras de situaciones de innovación curricular.
- Analizar y evaluar críticamente la correspondencia entre las necesidades sociales y el desarrollo científico y tecnológico, valorando la información para la adopción de comportamientos en el plano individual, familiar, laboral y comunitario.
- Proporcionar a los estudiantes una ocasión para reflexionar sobre la problemática del asbesto en sus dimensiones sociales y ambientales como tema de interés para la vida cotidiana.
- Difundir los aspectos más relevantes del asbesto y el impacto que pueden producir sobre el medio ambiente su inadecuada explotación y los desechos que se producen durante los procesos de obtención de productos finales.

Las estrategias didácticas sugeridas se basan fundamentalmente en el “juego de roles”, destinado éste a presentar y representar un problema concreto. El objetivo del juego es analizar actitudes, reacciones y/o valores frente a situaciones o hechos concretos.

*Departamento de Química. Facultad de Cs. Exactas. C.I.U.N.Sa. Universidad Nacional de Salta.

Avda. Bolivia Nº5150 - (4400) Salta. Argentina.

Correo electrónico: varillas@unsa.edu.ar

Recibido: 30 de marzo de 2004; aceptado: 5 de septiembre de 2004.

Requiere que los participantes representen diferentes papeles, argumenten desde varios puntos de vista y sean parte activa en la resolución del problema que se plantea.

El juego de roles se refiere tanto a la actuación individual como a la interacción grupal, no sólo para descubrir las distintas posturas, sino para tomar conciencia acerca del problema, buscar soluciones al mismo y reconocer lo que están haciendo los involucrados en él.

Propiciar esta metodología favorecerá no sólo el abordaje de un problema desde diferentes ópticas, permitiendo el desarrollo del juicio crítico y la fundamentación para la toma de decisiones sino también la inclusión en la problemática, de todos los sectores sociales que participan directa o indirectamente en ella.

De igual manera, para comprender las diferentes cuestiones, habrá que analizar datos a través de encuestas, cuadros, textos, artículos periodísticos y/o científicos e interpretar qué informan éstos, utilizando diferentes estrategias.

¿Cómo se organizó este recurso?

- **Elección del tema:** el asbesto, atendiendo a una necesidad o preocupación del grupo y vinculado a una realidad próxima.
- **Organización grupal:** profundizar aspectos a representar en relación a la problemática asignada recurriendo a entrevistas a los actores, recopilación de datos en diferentes fuentes, etc.
- **Elaboración de un argumento para la representación.**
- **Dramatización.**

El tiempo estimado para la realización del juego es de ocho clases; de todas maneras, queda a consideración del docente el tiempo necesario de trabajo, en función de las características del grupo.

Aplicación:

- a) Distribuir la Ficha 1 a toda la clase.
- b) Seleccionar entre la clase a tres pequeños grupos (no más de tres alumnos cada uno) para que representen a: Sector Salud (ficha 2), Sector Gobierno-Legislación (ficha 3), y Sector Industrial (ficha 4).

Luego de la lectura de las fichas correspondientes, se elabora un argumento desde cada sector asignado.

Ficha 1. Todos los sectores.

Usted participará de una Asamblea en la que se expondrá a los vecinos de la ciudad el estado de situación ocasionado por el asbesto.

Tendrá la posibilidad de escuchar las ponencias de distintos especialistas y personalidades que representan intereses del Gobierno y de sectores particulares respecto de la problemática en cuestión.

Luego de las presentaciones, se le invitará a formar comisiones de trabajo. Deberá posicionarse, a través de un informe, a favor o en contra de medidas que restrinjan o mantengan abierta la continuidad del uso del asbesto.

Ficha 2. Sector Salud.

La contaminación con asbestos se llama "asbestosis" y puede provocar cáncer en la faringe y en el pulmón (pleura).

La vía por la cual el amianto se introduce en el organismo es la inhalación permanente de sus fibras.

En 1995 se publicaron en Francia estudios que señalaron al asbesto como responsable de más de 1.000 muertes por mesotelioma (cáncer de pleura) por año de personas expuestas en las décadas del 60-70. Según la EPA (Agencia Ambiental de EEUU), el asbesto es el principal contaminante ambiental carcinogénico que conoce. Síntomas de asbestosis: fatiga al esfuerzo, dificultad al respirar, tos, dolor u opresión en el pecho, adelgazamiento, pérdida del apetito. La aparición de síntomas es tardía, 10 a 15 años después de la exposición. Cuando se manifiesta, ya está instalada la enfermedad, siendo el proceso irreversible.

Ficha 3. Sector Gobierno-Legislación.

Existe legislación respecto a la emisión a la atmósfera de fibras de amianto, pero, en muchos casos, es inaplicada. Por disposición N° 1/95 de actualización del listado de sustancias y agentes cancerígenos, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social incorporó al asbesto por evidencia suficiente de carcinogenicidad en humanos.

No existen regulaciones para productos de uso doméstico elaborados a base de o con asbesto en cualquiera de sus presentaciones químicas. Es importante e impostergable que el Estado lance una campaña mediática para que la población conozca los riesgos del uso de productos que contengan amianto y que se apliquen las Resoluciones N° 845/2000 Prohibición del Asbesto Variedad Anfíboles y N° 823/2001 Prohibición del Asbesto Variedad Crisotilo.

Ficha 4. Sector Industrial.

El asbesto (amianto) es un mineral fibroso, de color y textura variada, muy resistente al calor, que se aplica como aislante térmico.

En los últimos años hay un importante incremento del uso del asbesto en forma masificada. En nuestro país es común su uso en la industria de la construcción (cemento), caños, tanques de agua y chapas, conocidas bajo el nombre de fibrocemento; también es usado como complemento de la industria automotriz en la fabricación de pastillas para frenos.

Las empresas que usan este producto deben estar estrictamente controladas, la tecnología que deben poseer en su producción deberá estar adecuada a la peligrosa materia prima que manipulan.

c) El resto de la clase representa al pueblo

Juego (Dramatización): Es conveniente que el docente coordine las exposiciones y el debate. El representante de cada grupo leerá su argumentación

y posteriormente dispondrá de un tiempo adicional para aclarar o refutar conceptos. El pueblo deberá reunirse en comisiones (de no más de cinco alumnos) y elaborar la argumentación.

Los especialistas estarán en ese tiempo a disposición de las comisiones para brindar mayor información desde el sector que representan. Posteriormente, se hace el plenario con presentación de informes y posterior discusión abierta.

Sugerencias: para profundizar sobre el problema se pueden realizar además, las siguientes tareas:

- Desarrollo de cuestionarios orientadores.
- Búsqueda, selección y lectura comprensiva de artículos provenientes de medios de comunicación.
- Entrevistas a especialistas y otras personas de la comunidad que pudieran conocer el problema o sean actores involucrados.

Una propuesta de actividades para abordar la temática del asbesto, dirigidas a estudiantes de Educación General Básica-3º Ciclo y/o Educación Polimodal, se detallan en ANEXO I. Éstas se encuentran aún en la etapa de aplicación, lo que permitirá obtener resultados más abarcativos y por ende más representativos de la versatilidad del mismo.

¿Qué posibilidades nos brinda este recurso?

- La iniciación al estudio de un tema o problemática.
- Profundizar un aspecto del tema que se está trabajando.
- Cerrar la investigación de un problema.
- Debatir sobre diferentes formas de pensar, defendiendo las ideas de otro por sobre la propias.
- Evaluar el papel o rol que tuvo una persona ante un hecho pasado.

Esta estrategia contiene no solamente criterios de evaluación de capacidades cognitivas, sino que integra también aspectos afectivos y sociales (motivación, autoestima, relación grupal, etcétera). Induce en el alumno formas de expresión personal diversas, no centradas exclusivamente en el uso del lápiz y el papel. La evaluación del material curricular se realiza en función de los objetivos descritos anteriormente, habiéndose aplicado las etapas en forma parcial y se continúa en la actualidad.

Conclusiones

La comprobación del impacto de esta propuesta nos permite evaluar su eficacia a la vez que admite efectuar la retroalimentación necesaria para mejorar la calidad de nuevos materiales, optimizando así la práctica educativa.

El material curricular propuesto puede ser modificado, ampliado o corregido durante el proceso de aplicación o posterior a éste.

Su diseño posee un formato accesible, fácil de procesar y susceptible de intercambiar entre los grupos de trabajo, pertenecientes a los diversos contextos.

Referencias bibliográficas

- Aikenhead, G.S., High-school graduates' beliefs about science-technology-society. The characteristics and limitations of scientific knowledge, *Science Education*, 71[2], 459-487, 1987.
- Aikenhead, G.S., The Integration of STS into Science Education, *Theory into Practice*, 31[1], 27-35, 1992.
- Briones G., *Evaluación educacional*, Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello (SECAB), Bogotá, Colombia, 1993.
- Bybee, R.W., ScienceTechnology-Society in Science Curriculum: The Police-Practice Gap, *Theory into Practice*, 30[4], 294-302, 1991.
- Cabero, J. y Duarte, A., Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia, [versión electrónica] *Pixel-Bit* 13, 1999, consultada por última vez en marzo 8, 2004 en la URL <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n13/n13art/art133.html>.
- Hess, A., El asbesto, un material contaminante, 2000, consultada por última vez en marzo 10, 2004 en la URL http://www.unne.edu.ar/cyt/2000/7_tecnologicas/t_pdf/t_011.pdf.
- Hickman, F.M., Patrick, J.J. y Bybee, R.W., Science-technology-Society: A framework for curriculum in secondary school science and social studies, Colorado, EEUU, *Social Science Education Consortium*, 1987.
- Higueras, P. y Oyarzun, R., Minerales, metales, gases y la salud humana y ambiental, 2000, consultada por última vez en abril 15, 2004 en la URL http://www.uclm.es/users/higueras/MGA/Tema08/Minerales_salud_1_2.htm
- Membiela Iglesia, P., Una revisión del movimiento educativo Ciencia-Tecnología-Sociedad, *Enseñanza de las Ciencias*, 15[1], 51-57, 1997.
- Romanillos, T., Contaminación en espacios cerrados, 2001, consultada por última vez en marzo 10, 2004 en la URL <http://personales.ya.com/erfac/cerrado.htm>
- Rubba, P.A. y Wiesenmayer, R.L., Goals and Competencies for Precollege STS Education: Recommendations Based upon Recent Literature in Environmental Education, *Journal of Environmental Education*, 19[4], 38-44, 1988.
- Sutz, J., Ciencia, Tecnología y Sociedad: argumentos y elementos para una innovación curricular, *OEI* [18], 1998.
- Waks, L., Educación en ciencia, tecnología y sociedad: orígenes, desarrollos internacionales y desafíos actuales, 42-75, en Medina, M. y Sanmartín, J. (eds.), *Ciencia, tecnología y sociedad, Estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública*, Anthropos, Barcelona, 1990.

ANEXO I

Propuesta de actividades con enfoque CTS para alumnos de 3° ciclo de Educación General Básica (EGB-3) y/o Educación Polimodal (EP)

TEMA: *El asbesto*

Expectativas de logro:

- Utilizar los conocimientos sobre las relaciones existentes entre Ciencia, Técnica y Sociedad para comprender mejor los problemas que vivimos, buscar soluciones y adoptar posiciones basadas en juicios de valores libres y responsablemente asumidos.
- Conocer y valorar la transformación industrial y las consecuencias que producen en los seres vivos esta acción humana.
- Identificar la problemática ocasionada por el uso del asbesto en los diferentes ámbitos planteando alternativas para minimizar riesgos.

Estrategias: Trabajos en pequeños grupos, aprendizaje colaborativo, juego de roles, toma de decisiones, debate.

Actividades Individuales:

1. Lea atentamente el texto (ANEXO II), extraiga las palabras desconocidas y confeccione un vocabulario con el significado de las mismas, utilizando para ello un diccionario.

2. Sintetice en cuatro párrafos, las ideas principales del texto.
3. Compare y contraste el avance de la Ciencia y la Tecnología en el Asbesto considerando la historia y el desarrollo de esta industria. Arme un esquema con sus conclusiones.

Actividades grupales:

4. Organicen a través del juego de roles lo siguiente:
 - a) El planteo de la situación general provocada por el Asbesto evaluando impactos potencialmente positivos y negativos de su uso.
 - b) Una propuesta de medidas de remediación que permitan superar el problema planteado por la exposición al asbesto.
 - c) La elaboración de un documento a ser presentado ante los organismos y/o autoridades correspondientes y medios de comunicación disponibles.
5. Analicen la posibilidad de difundir la problemática entre sus compañeros y los de otros colegios próximos y/o conectados en red. Diseñen un cronograma para el trabajo previo y la implementación del mismo.

Recuerden que debe estar presente el debate y la toma de decisiones y negociación, con razones y evidencias pertinentes.

ANEXO II

“UN MATERIAL CONTAMINANTE MÁS: EL ASBESTO”

Actualmente, el tema de la degradación del medio ambiente está ampliamente difundido. Son pocas las personas que no han oído hablar del adelgazamiento de la capa de ozono o del calentamiento del planeta. En cambio, no es frecuente que se sepa que en los espacios cerrados también puede producirse contaminaciones, como la del asbesto, desconocidas para la mayoría de quienes las padecen (Romanillos T., 2001).

El vocablo asbesto proviene del griego *asbestos* y del latín *asbestinon* cuyos significados son incombustibles e inextinguibles.

El asbesto es el nombre dado a un grupo de seis minerales fibrosos (amosita o asbesto marrón, crisotilo o asbesto blanco, crocidolita o asbesto azul, y las variedades fibrosas de tremolita, de actinolita, y de antofilita) que existen de

forma natural en el ambiente. En función de su estructura cristalina se clasifican en Serpentina (crisotilo) y Anfíboles (amosita, crocidolita, tremolita, actinolita y antofilita).

La fórmula química del crisotilo es la siguiente: $Mg_3[Si_2O_5](OH)_4$, éstos son prácticamente los únicos que se utilizan hoy en día, y la razón hay que buscarla en las estructuras de estos minerales. Los asbestos anfibólicos forman fibras tipo varilla, que penetran fácilmente en la pared pulmonar. La tremolita es un anfíbol cuya composición química es $Ca_2Mg_5Si_8O_{22}(OH)_2$.

Las fibras crisotílicas son rizadas, y por lo tanto pueden ser expulsadas con mayor facilidad. En cualquier caso, no significa que la exposición prolongada a fibras crisotílicas no conlleve peligro, sino que éste será menor en comparación con las fibras anfibólicas.

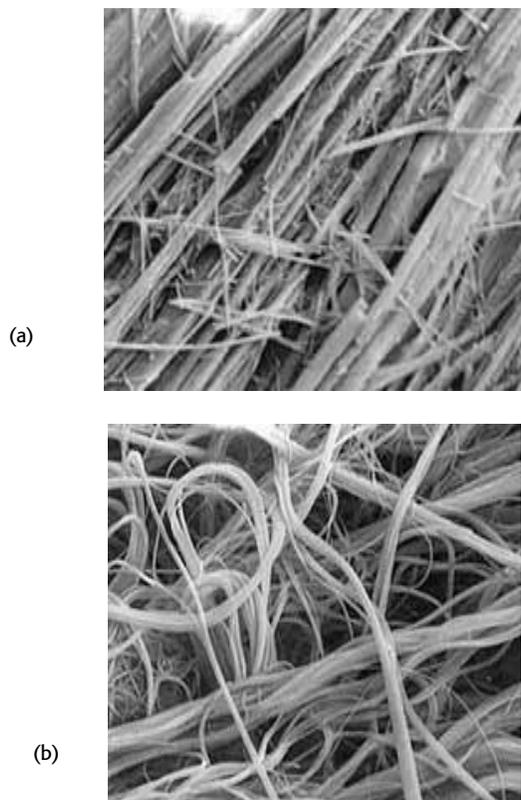


Figura 1. a) Imagen de la amosita, en la cual se visualiza su carácter acicular, b) Imagen del crisotilo que muestra el carácter "rizado" de sus fibras (Higuera, P. y Oyarzun, R., 2000).

El asbesto fue la primera fibra inorgánica usada como refuerzo en materiales compuestos. Su primer empleo se remontaría a 2500 años a.C. en Finlandia, donde se usó en piezas de alfarería cocida.

La industria moderna del amianto o asbesto se remonta a 1880, fecha de las primeras explotaciones de grandes yacimientos canadienses y rusos. Desde principios del siglo XX se utilizan por primera vez las mezclas de cemento y asbesto, para aplicar en paneles de construcción ligeros y de gran resistencia.

El asbesto era considerado hasta hace poco una panacea. Sus características de flexibilidad, incombustibilidad y aislamiento térmico y eléctrico, han motivado que desde la década de los 50 se hayan utilizado ampliamente, siendo en muchas ocasiones de difícil sustitución. Sus potenciales efectos tóxicos se conocían hace tiempo, pero hasta estos últimos años no había saltado la alarma en la opinión pública. Debido a sus características, el asbesto se ha utilizado en productos manufacturados, como materiales de construcción (ripias para techos, azulejos del techo y del piso, productos de papel, y productos del cemento de asbesto), productos de fricción (embrague del automóvil, freno y piezas de la trans-

misión), telas a prueba de calor (ignífugas). Además, en tabiques, revestimientos, cubiertas, tanques y depósitos y cañerías de agua potable, cloacas, paneles, cielorrasos, chimeneas, revestimientos de estufas, etc.

Las pequeñas fibras minerales del asbesto se dispersan en el ambiente y pueden depositarse, como pequeñas agujas, en las vías respiratorias.

La enfermedad producida por el asbesto es llamada asbestosis, enfermedad "intersticial difusa fibrosante" del pulmón, clasificada médicamente como "neumoconiosis colágena difusa". Es una enfermedad seria y puede conducir a la inhabilitación y a la muerte.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), y la Agencia de Protección Ambiental (EPA, siglas en inglés) han determinado que el asbesto es un agente cancerígeno en humanos. Hay dos tipos de cáncer causados por la exposición al asbesto: cáncer de pulmón y mesotelioma. El mesotelioma es un cáncer del tejido fino que rodea el pulmón (membrana pleural) o la cavidad abdominal (el peritoneo). El cáncer provocado por el asbesto no aparece inmediatamente, sino después de varios años. Los estudios en trabajadores también sugieren que respirar asbesto pueda aumentar el riesgo de cáncer en otras partes del cuerpo (estómago, intestinos, esófago, páncreas y riñones).

El comienzo de la enfermedad después de la exposición es muy variable, lo más frecuente es que las manifestaciones no aparezcan hasta 10 o 20 años más tarde, aunque, una vez alojada la fibra en el pulmón, su capacidad cancerígena persiste durante años, pese a que se haya interrumpido la exposición. No se sabe aún en qué forma las fibras de asbesto provocan la reacción fibrosante del pulmón. Pero diversas estimaciones indican que el 15% aproximadamente de los pacientes con asbestosis clínicamente importante desarrollan carcinomas broncogénicos. El mesotelioma de pleura o peritoneo es menos frecuente, pero unas 1000 veces mayor que la probable, cuando existe una asbestosis, duplicándose la proporción de carcinomas de esófago, estómago y colon.

Las fibras del asbesto pueden entrar en el aire o en el agua de depósitos naturales procedentes de productos manufacturados del asbesto, no se evaporan en el aire ni se disuelven en el agua. Las fibras y las partículas de pequeño diámetro pueden seguir suspendidas en el aire durante mucho tiempo y ser llevadas largas distancias por el viento o el agua antes de caer al suelo, las de diámetro más grande tienden a caer más rápidamente.

Las fibras del asbesto no pueden moverse a través de suelo, no se descomponen en otros compuestos y permanecerán en el ambiente grandes periodos de tiempo.

Todos estamos expuestos a pequeñas cantidades de asbesto en el aire que respiramos. Su toxicidad se debe a la forma geométrica de cristales cilíndricos muy alargados (en

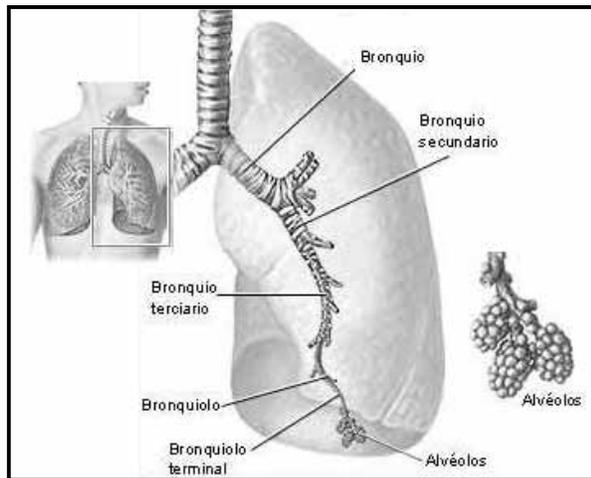


Figura 2. Imagen del sistema respiratorio.

forma de fibras) que tienen un tamaño crítico, en consideración a la relación longitud/diámetro. Estos niveles varían entre 0.00001 y 0.0001 fibras por mililitro de aire; los niveles más altos se encuentran generalmente en ciudades y en áreas industriales.

Los trabajadores de las industrias que hacen o utilizan los productos de asbesto o que están implicados en la explotación minera del asbesto se pueden exponer a los altos niveles de él. Está probada la exposición indirecta en familias de trabajadores del asbesto, ya que las fibras son llevadas en la ropa de los trabajadores. La gente que vive cerca de estas industrias puede también ser expuesta a altos niveles de asbesto en aire.

Las fibras de asbesto se pueden lanzar al aire por la dispersión del material de asbesto durante el uso del producto, trabajos de demolición de edificios o el mantenimiento, la reparación, y remodelación de viviendas.

Resulta paradójico que nos preocupemos por la contaminación del medio ambiente, que conozcamos las consecuencias que esto pueda tener para nuestra salud pero que, sabiéndolo, nos ocupemos tan poco del ambiente interior que nos rodea.

...Materiales alternativos: Más del 90% del asbesto utilizado es destinado a la construcción de asbesto-cemento. Se presenta en general bajo la forma de placas planas u onduladas, caños para conducción de agua y tanques de reserva para agua potable.

Para fabricar placas puede utilizarse cemento reforzadas con fibras orgánicas (celulosa, polivinilo, etcétera) o fibras de vidrio e incluso fabricarlas totalmente con materiales sintéticos o metálicos. Estas últimas aportan propiedades equivalentes y hasta superiores a las placas onduladas de asbesto-cemento.

Las cañerías, pueden ser sustituidas por poliéster reforzado con vidrio (PRV) o hierro fundido y los tanques de reserva pueden ser reemplazados por los de acero inoxidable o fabricados con morteros reforzados con fibras de distinta índole (sintéticas, celulosa, vidrio, metálicas, etcétera).

En la Facultad de Ingeniería de la UNNE (Argentina), se ha realizado un estudio sobre morteros con cascarilla de arroz y su objetivo fue lograr un adecuado uso del material, dentro de las llamadas "tecnologías autóctonas" que permita sustituir, con un balance técnico-económico positivo y menos contaminante, a otros materiales. Otro de los refuerzos utilizados fue el bagazo de la caña de azúcar (*Sacharum-officinarum*). El bagazo es el resultado del primer proceso de elaboración del azúcar a partir de esta planta, usualmente destinado para la fabricación de papel, como alimento para el ganado y para combustible. El objetivo primordial fue evaluar experimentalmente el comportamiento de las fibras del bagazo de la caña de azúcar incorporadas a los microhormigones y morteros de cemento Portland y estudiar la posibilidad de su utilización en la construcción de viviendas de bajo costo, como sustituto o alternativa de los llamados materiales convencionales.

Uno de los resultados visibles es que la incorporación de silicato de sodio como aditivo a la mezcla, mejora notablemente la resistencia del mortero reforzado, tanto en tracción por flexión como en compresión.

Conclusiones

- En Argentina todavía no existen estadísticas referidas a las consecuencias de la exposición por asbesto.
- El comercio y la industria, siendo actores cruciales en el desarrollo social y económico de un país, necesitan de un régimen de políticas estables y acordes con el desarrollo sostenible. Se debe implementar el etiquetado ecológico.
- Las modalidades de consumo pueden y deben ser modificadas. El Estado debe liderar esta transformación, dando el ejemplo desde la obra pública, no usando aquellos productos que contengan asbesto, sobre todo cuando se trate de planes de vivienda, equipamientos escolares y hospitalarios.
- Debe aplicarse el principio de precaución respecto de la ingestión de fibras de asbesto y sus posibles riesgos para la salud humana.
- Es importante e impostergable que el Estado lance una campaña mediática para que la población conozca los riesgos referidos al uso de productos que contengan amianto. Y que se apliquen las Resoluciones N° 845/2000: Prohibición del Asbesto Variedad Anfíboles y N° 823/2001: Prohibición del Asbesto Variedad Crisotilo (Hess, A., 2000).