Tabla 80.2 • Consumo mundial de caucho en 1993.

Región	Caucho sintético (1.000 toneladas)	Caucho natural (1.000 toneladas)
Norteamérica	2.749	999
Europa occidental	2.137	930
Asia y Oceanía	1.849	2.043
América Latina	575	260
Centroeuropa	215	65
Commonwealth de Estados Independientes	1.665	100
Oriente Próximo y Africa	124	162
China y Asia*	453	750
Total	9.767	5.309

*Incluye China, Corea del Norte y Vietnam.
Fuente: Instituto Internacional de Fabricantes de Caucho Sintético 1994.

caucho son la fabricación de correas y manguitos para vehículos, guantes, preservativos y calzado de goma.

En los últimos tiempos, la industria del caucho ha experimentado un proceso de mundialización. Al tratarse de una industria que utiliza un gran volumen de mano de obra, se encuentra en expansión en los países en desarrollo. En la Tabla 80.2 se muestra el consumo mundial de caucho natural y sintético en 1993.

CULTIVO DEL ARBOL DEL CAUCHO

Alan Echt

El caucho natural (*cis*-1,4-polisopreno) es un producto vegetal procesado que se obtiene de la savia de varios centenares de especies de árboles y plantas existentes en distintas partes del mundo, en especial en el Africa ecuatorial, el sudeste asiático y Sudamérica. La savia de aspecto lechoso o látex que se obtiene del árbol *Hevea brasiliensis* cubre más del 99 % del consumo mundial de caucho natural. Este producto también puede obtenerse del *Ficus elastica* y de otras plantas africanas que se cultivan en Costa del Marfil, Madagascar, Senegal y Sierra Leona. El trans-1,4-polisopreno natural, que se conoce como gutapercha o balata y se obtiene de árboles de Sudamérica e Indonesia, proporciona un caucho menos puro que el isómero *cis*. Otra fuente de caucho natural comercial es el arbusto *Parthenium argentatum* o guayule, que crece en regiones cálidas y áridas, como los Estados del suroeste de Estados Unidos.

El caucho procedente de la *Hevea* se cultiva en plantaciones de más de 100 acres pero también en pequeñas granjas de menos de 10. La productividad de los árboles del caucho comercial ha ido aumentando progresivamente desde el decenio de 1970, debido principalmente a la reforestación con árboles de crecimiento más rápido y mayor rendimiento, así como al uso de fertilizantes químicos y al control de las enfermedades del árbol del caucho. La adopción de medidas estrictas para controlar los riesgos de los herbicidas y pesticidas durante las operaciones de almacenamiento, mezclado y pulverización, el uso de ropa de protección adecuada y cremas barrera, la instalación de vestuarios, y una supervisión médica adecuada han permitido controlar de forma efectiva los riesgos asociados al uso de los productos químicos agrícolas.

El látex se obtiene practicando en la corteza del árbol del caucho una incisión en espiral en días alternos, aunque la frecuencia y el método pueden variar. El látex se recoge en vasos colgados del árbol, bajo la incisión, y a continuación se transfiere a cubos que se transportan a las estaciones de procesamiento. Por lo general, se añade amoníaco como conservante. El amoníaco rompe las partículas de caucho y produce un producto que forma dos fases con un 30 - 40 % de parte sólida. Este producto se concentra hasta obtener un 60 % de parte sólida, obteniéndose así un concentrado de látex amoniacal con un 1,6 % de amoníaco en peso. También existe un concentrado de látex con bajo contenido en amoníaco (0,15 – 0,25 %). Con el fin de evitar la coagulación y la contaminación, se añade a este concentrado un conservante secundario, como el pentaclorofenato sódico, el disulfuro de tetrametiltiuram, el dimetilditiocarbamato sódico o el óxido de zinc.

Los principales riesgos para los trabajadores de las plantaciones son la exposición a los elementos atmosféricos, las mordeduras de animales, las picaduras de insectos y los riesgos asociados al uso de las herramientas cortantes que se utilizan para hacer la incisión en el árbol. Las posibles heridas deben tratarse rápidamente para minimizar el riesgo de infección. Los riesgos atmosféricos y de plagas pueden reducirse con medidas preventivas y terapéuticas. En las plantaciones modernas se ha limitado la incidencia de enfermedades como la malaria o la gastroenteritis mediante la profilaxis, el control de los mosquitos y las medidas sanitarias.
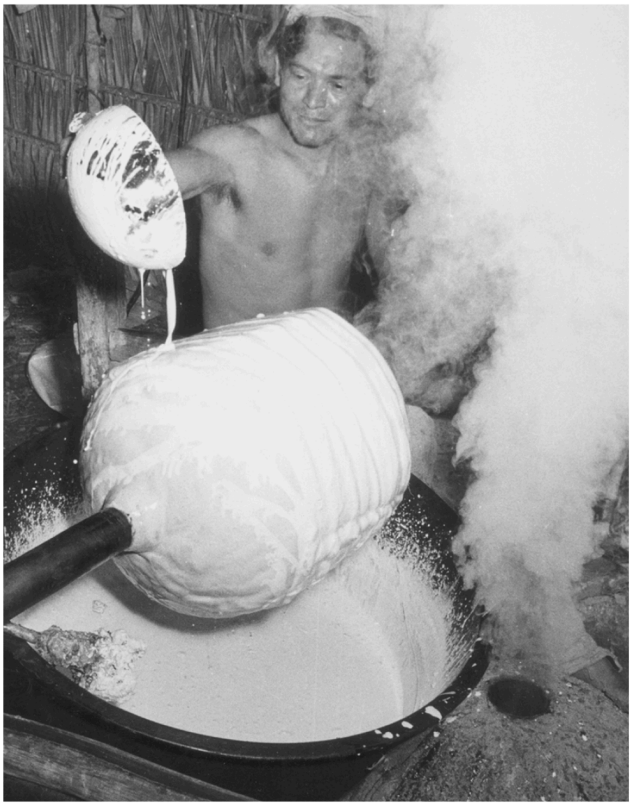
Figura 80.1 • Un trabajador del caucho coagula el látex recogido colocándolo sobre un palo y manteniéndolo sobre el humo que emana de un recipiente.