del país, por obligaciones de su cargo. Otro hombre clave es Hernán Sierralta, director ejecutivo, quien explica que lo importante no es cómo le va a Procobre, sino al consumo de cobre chileno.

Para entrar en materia, señala que es preciso distinguir tres conceptos: 1) La producción de cobre del país; 2) Su transformación en manufacturas, que le dan un mayor valor agregado; y 3) El consumo aparente, que es igual a lo que se transforma en el país, menos lo que se exporta, más lo que se importa.

En 1989, el consumo de cobre era de 21.200 toneladas anuales, lo que no significaba ni siquiera un kilogramo per cápita. En 1996, el consumo interno fue de 45.550 toneladas. Es decir, en seis años, más que se duplicó la demanda.

**Dato importante:
el 60 por ciento
del consumo del cobre,
a nivel mundial, tiene
usos vinculados a la
electricidad.**

con la calidad de la energía. Esto pasa por el dimensionamiento de los conductores, para evitar incendios y pérdidas de calor.

- Todos los aspectos electrónicos modernos están creando lo que se llama "las armónicas", que son formas que interfieren el voltaje del sistema. A veces, en vez de llevar 220, lleva 280 voltios y puede hasta fundir motores. Las empresas no saben por qué un motor se quema a veces. Pero lo cierto es que estas "armónicas" las provoca la actividad de los faxes, impresoras, computadoras, televisores y otros elementos de la vida moderna. Todos producen interferencias. La única solución es que se vayan por un tercer conductor, a tierra. Ahí entra el cobre.

CAMPAÑAS ESPECIFICAS

La Corporación no promueve el cobre en forma romántica, sino con campañas específicas. Un ejemplo: mayor uso del cobre en cubiertas y techumbres. En 1989, el empleo era igual cero. Hoy existen grandes obras en el país que emplean cobre. He aquí algunas: Centro Cultural Estación Mapocho, Hotel Sonesta, el edificio de la Bolsa de Comercio, el Templo Votivo de Maipú, la Catedral de Valdivia y muchas otras obras.

Hernán Sierralta explica: "Diseñamos un programa, creamos una oficina de arquitectura, entregamos asesoría técnica, capacitamos a instaladores, ofrecemos cursos en las universidades y también nos preocupamos de los dos mil arquitectos de mayor renombre de nuestro país.

- Por otra parte, operamos en la parte eléctrica y electrónica. También estamos en lo que llamamos eficiencia energética, en los motores de los transformadores, y de los conductores especiales. Se trata de un concepto nuevo, impulsado en los países desarrollados, en las campañas de ahorro energético mundial. Los motores eficientes están hoy entre un 93 y un 95 por ciento, lo cual significa un 25 por ciento más de uso de cobre.

- En cuanto a los conductores eléctricos, el punto está relacionado con la seguridad,

LAS TECHUMBRES

- ¿Por qué es bueno usar el cobre en las techumbres?

- "Porque no se corroe. Y si llega a corroerse, es de una manera diferente: formando pátinas, que protegen el metal. En cambio, en el fierro galvanizado, al producirse la corrosión, se perfora. Al cabo de diez años, las techumbres de este material están inutilizadas. En cambio, el techo de cobre da garantías para 300 o 400 años. Además, el cobre no significa gastos de mantención.

Si bien el uso del cobre en cubiertas es relativamente nuevo en Chile, en Europa se emplea desde hace 400 o 500 años. Actualmente, se usan 200 mil toneladas de cobre anuales en cubiertas. Una cifra superior a la producción de La Disputada de Las Condes. En Chile, la cifra estimada de uso fluctúa entre 500 y 600 toneladas.

- ¿Por qué es bueno y es mejor usar el cobre en las cañerías de agua potable?

- "Por su durabilidad, por su fácil manejo, por su maleabilidad, por su resistencia a la corrosión, por su fácil instalación y seguridad. Si uno instala un sistema de cañerías de agua potable en un edificio, pueden pasar cien años sin tocarlo".

Si de la informática se trata, el metal rojo también juega un rol decisivo, por ser el mejor conductor eléctrico. Dato importante: el 60 por ciento del consumo del cobre, a nivel mundial, tiene usos vinculados a la electricidad.

los productores para promover el cobre a nivel mundial. Procobre Chile es parte de este sistema de promoción mundial y tiene el orgullo de haber sido la primera entidad en Latinoamérica en trabajar en este campo. Opera muy cerca con Brasil, Perú, México y Argentina.

Con entusiasmo, Hernán Sierralta hace presente que, en un mes más, se realizará en Chile un curso internacional de arquitectura. Vendrán profesionales de todos los países mencionados, para aprender la utilización del cobre en cubiertas, revestimientos, diseño interior y en accesorios.

A nivel local, también hay cursos de capacitación para instaladores eléctricos, monitores que enseñan carpintería mecánica. Los consultores nacionales no operan sólo dentro de nuestras fronteras, sino también fuera del país.

CIRROSIS GENETICA

- ¿Fue producto de una campaña anticobre que, hace nueve años, se afirmara, en Alemania, que este mineral provocaba cirrosis hepática en los niños?

- Procobre forma parte de una comisión que asesora al Presidente de la República en lo relativo al cobre. Una de sus principales labores es desarrollar información científica. Su trabajo permitió echar por tierra ese planteamiento. Demostró que la muerte de los niños se debió a un factor genético y a que se utilizó agua no tratada, muy ácida.

- ¿A qué se refieren ustedes cuando hablan de amenazas sobre el uso del cobre?

- Nos referimos a elementos alternativos que están penetrando los mercados propios del cobre. Estas son algunas: el uso de aluminio en radiadores, de cañerías de plástico en sistemas de agua potable. Nosotros promocionamos el cobre, para evitar que nos penetren los mercados. Lo hacemos demostrando en forma técnica la calidad de nuestro metal. No entramos en conflicto. No desprestigiamos otros materiales. Pero, por ejemplo, planteamos que las cañerías de cobre no se deforman en caso de terremoto. Con esto, implícitamente, estoy diciendo que eso es lo que sucede con el plástico.

- A propósito del tema, ¿qué ocurre con el abastecimiento de agua potable de las poblaciones modestas de Santiago?

- Muy sencillo. En el 80 por ciento de todas las viviendas sociales de la periferia de Santiago, después de dos años de entregadas, fue necesario cambiar las cañerías de plástico por cañerías de cobre. Hay un estudio que demuestra que los pobladores consideran las cañerías de plástico como instalaciones provisionarias. ¡Hay que pensar en el costo social y económico del

país, especialmente de los más modestos!

El informe indica que, al cabo del primer año, un poblador hace por lo menos tres reparaciones en su sistema de agua potable. El costo promedio es de 12 mil pesos cada una. Al cabo de dos años, deben pagar 80 mil pesos por el reemplazo de las cañerías. En resumen, el costo-país por utilizar cañerías de plástico bordea los 120 mil pesos por casa, en circunstancias que, si se hubieran puesto las cañerías de cobre, habrían costado 67 mil pesos. ¡Esas son las campañas que nosotros hacemos!

USO DEL COBRE

Las cifras en favor del mayor uso del cobre. En 1989, en cables y alambre se empleaba 11 mil 600 toneladas. En 1996, 25.500 toneladas. En láminas se pasó de 1.620 a 10 mil toneladas. En barras se consumen 3.100 toneladas. En aplicaciones menores, como artesanía y otros, se emplea entre 1.300 y 1.500 toneladas. En resumen, se pasó de 21 mil a 46 mil toneladas.

En opinión de Procobre, Chile tiene un buen desarrollo económico, que favorece el uso del metal. En tecnología, hay que estar atentos a los avances. Al achicarse los computadores, se requirió más metal. Ahí está el caso del automóvil eléctrico, donde se pasó de 7 a 19 kilos de cobre por vehículo.

Con indisimulada esperanza, el cobre chileno espera que la República Popular China despegue industrialmente y se convierta en el gran consumidor mundial del metal rojo. Actualmente, su demanda no alcanza ni a un kilogramo per cápita:

"¡Ojalá que mañana todos los chinos quieran televisores, computadores, teléfonos, buenas cañerías en sus casas, etc., porque todo esto es uso del cobre. La International Copper Association creó, hace dos años, la Oficina de Promoción de Beijing y está atenta a la situación".

Las cifras finales: International Copper gasta directamente 25 millones de dólares anuales para promover el metal rojo a nivel mundial. Pero si se considera el cofinanciamiento, que es lo que aportan las empresas manufactureras, se llega a 50 millones de dólares. En 1989, se gastaban sólo 2 millones. Pero la idea no es sólo cuánto dinero hay, sino de buscar la forma más efectiva de gastarlo.

- ¿Y Chile?

- El gasto anual en promoción del cobre alcanza a 700 mil dólares. La importancia del cobre en el desarrollo económico mundial hace que muchas veces se olvide una enorme realidad: se trata de un elemento esencial para la vida y para la calidad de vida del hombre.