

**IMPACTO DEL HURTO DE COBRE EN LA POBLACIÓN Y LAS EMPRESAS DE  
SERVICIOS PÚBLICOS**

**Gonzalo Eduardo Arango Chaur\***

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES, ESTRATEGIA Y SEGURIDAD  
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD  
BOGOTÁ D.C, COLOMBIA  
JULIO, 2017**

## **IMPACTO DEL HURTO DE COBRE EN LA POBLACIÓN Y LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS**

### **RESUMEN**

A través de este trabajo se realizará un análisis de los factores que han contribuido para consolidar el mercado ilícito de la venta de cobre en nuestro país, exponiendo los modos operandi de las bandas dedicadas a actos delictivos y como afectan la seguridad ciudadana, directamente los habitantes de la calle que se han dedicado a utilizar el corte de cable, como fuente de financiación para suplir sus adicciones.

También se expondrá el destino del cobre y como la modernización de China, está afectando a países subdesarrollados, debilitando las políticas sociales y aumentando la obtención ilegal de este metal, lo cual evidencia la falta de efectivos policiales preparados para contrarrestar este tipo de delitos, falta de conciencia ciudadana para denunciar a quienes realizan el hurto del cable de cobre.

Se finaliza con las acciones adoptadas por las empresas y las políticas de gobierno adoptadas para mitigar este tipo de acciones.

**PALABRAS CLAVES:** bandas delincuenciales, cobre, comercialización., exportación, servicios públicos.

## INTRODUCCIÓN

La comercialización del cobre actualmente ha generado una problemática social y económica que afecta a los usuarios de los servicios públicos, a las empresas prestadoras de estos servicios, a la ecología y la seguridad del ciudadano normal, y todo generado por el hurto continuado de las redes de cobre instaladas especialmente en las grandes ciudades de nuestro país, las cuales son hurtadas, a través de bandas organizadas que aprovecha la vulnerabilidad de la población de bajos recursos y habitantes de la calle.

Este fenómeno no solo afecta la suspensión de los servicios energía y comunicaciones, sino que atenta contra la seguridad e integridad de los ciudadanos debido a las prácticas que realizan estos delincuentes, dejando al descubierto cables de baja, media y algunos casos hasta alta tensión energizados en el suelo, los cuales se convierten en trampas mortales para los peatones desapercibidos que pasarán en el momento de los hechos; estas prácticas generan el aumento de la delincuencia común al dejar zonas desenergizadas, sin iluminación que aprovechan para hacer sus fechorías, como los ataques a la población, a través de atracos y robos. A eso se le suman las pérdidas que se dan por la suspensión de comunicación suscitada por el robo de los cables que transmiten voz y/o datos. Es así como es necesario preguntar ¿Cómo el hurto de cobre presenta un impacto en la población y las empresas de servicios públicos?. Este tipo de actuaciones tiene incidencia directamente sobre la población, lo cual conlleva a retrasar el proceso de desarrollo no solo de las grandes ciudades sino que ocasionan perjuicios a los usuarios y los que proveen los servicios.

---

\*Gonzalo Eduardo Arango Chaur es Profesional en Ciencias Militares, Especialista en Administración de la Seguridad de la Universidad Militar Nueva Granada

De acuerdo al Dr. Gustavo Arballo, la penalización de este tipo de delitos es realmente difícil de aplicar, ya que demostrar el hecho se convierte en el primer obstáculo, y el Estado no tiene una estrategia para controlar la fuente del material que llega a la chatarrería, es decir esta puede salir de los desechos normales de los ciudadanos o del robo de las redes. En realidad se puede decir que se conoce poco sobre las sanciones que existen frente a los delincuentes y la efectividad de los procesos de judicialización para controlar estos actos delincuenciales.

El hurto del cobre es uno de los delitos que con el tiempo se ha venido fortaleciendo, a pesar del peligro mortal que le puede generar al delincuente, ya que han adquirido el conocimiento necesario con diversos métodos que hace que quienes directamente roban los cables de cobre minimicen el riesgo de electrocución y han aprendido a violar los diferentes dispositivos de seguridad de las conexiones.

Esta actividad además se fortalece y crece gracias al mercado internacional, especialmente el mercado Chino, actualmente es considerado el cliente número uno en el consumo de este material, su demanda es tan alta que se ha convertido en un flagelo mundial, evidenciándose en diferentes artículos de varios países que sufren el mismo problema.

Para poder entender el fenómeno es necesario analizar los factores que tiene que ver con este problema, lo cual genera sin duda una serie de dificultades económicas y sociales. Para conocer las causas del robo del cobre primero que todo es necesario conocer la procedencia de este material y como Colombia se ha convertido en un gran exportador, si a la fecha minas como las del Choco se están agotando.

Según la publicación realizada por Portafolio: El cobre tendrá su cuarto de hora en el 2017, explico el estudio de la Unidad de Planeación Minero Energética UPME que:

La explotación de cobre en el país solo se remite a pequeña escala, sin embargo, registra que el United States Geological Service (USGS) hizo una evaluación de los recursos potencias de Suramérica en el 2008 en el que incluyó a Colombia. Se estableció que el potencial cuprífero se ubica en 156.921 kilómetros cuadrados de los cuales 145.953 kilómetros cuadrados poseen yacimientos estimados entre 30 a 50 millones de toneladas, y solo 10.968 kilómetros cuadrados tienen un potencial superior a 10 millones de toneladas. (Portafolio, 2016)

Teniendo en cuenta lo publicado en el diario Portafolio a través del artículo El cobre tendrá su cuarto de hora en el 2017, “en la actualidad, y según datos del Catastro Minero, en Colombia existen cerca de 280 títulos mineros dedicados a la producción de cobre” (Portafolio, 2016).

Pero así mismo existen otros artículos donde se afirma que en Colombia a través del tiempo ha venido dejando de lado la explotación de minas de cobre, las cuales estaban ubicadas en el municipio de Carmen de Atrato, Chocó, según el artículo publicado por el diario El Colombiano ¿Quiénes y por qué roban cobre?, afirma que:

Estás se agotaron desde finales del siglo pasado, pero extrañamente nuestro país se convirtió de un momento a otro en exportador de cobre. Asimismo aclara que “Colombia no produce cobre, pero sus exportaciones ascienden a más de 50 mil kilos. Se puede pensar que casi todo el cobre es producto de delito derivado del constante y permanente robo de cables y otros elementos (Martinez, 2012).

La diferencia entre la explotación legal del cobre y su procedencia radica en que Colombia tiene un potencial muy alto de yacimientos de cobre, tanto así que se podría considerar que es uno de los países que sostendrá la demanda en un par de lustros, pero estos yacimientos que se habían explotado están por agotarse. El problema radica específicamente que la explotación del mineral de nuestro país no corresponde a la misma cantidad de lo que se exporta, es decir que la mayor parte del cobre procede del reciclaje, lo que preocupa es de donde se recicla tanto, permitiendo develar que procede del robo de este material.

## **EL MERCADO ILÍCITO DEL COBRE**

Estas prácticas han generado un problema social, puesto que no hay conciencia frente a este delito, pues existen muchas bandas, las cuales utilizan a personas que son vulnerables como los habitantes de calle, quienes extraen el cobre de los cables y los venden, ocasionando que los problemas sociales crezcan. Este fenómeno se presenta porque en la actualidad hay un mercado ilícito que compra sin control y es aprovechado por este tipo de habitantes que los hurtan, los venden y de esta manera se convierte en una fuente para obtener fácilmente dinero, como se afirma en la publicación realizada por el diario El Tiempo:

Bandas usan a indigentes. El mercado negro le ha quitado este año en cobre 3.353 millones de pesos a la Empresa de Teléfonos de Bogotá (ETB), 638 millones a EPM, 197 millones a Telebucaramanga, 643 millones a Edatel (de Antioquia), 322 millones a Telecom, 1.149 millones a Emcali y 2.022 millones a Codensa, la empresa de energía de Bogotá. (Pardo, 2006)

Teniendo en cuenta las investigaciones realizadas por la Dijín y publicado por medio del Diario El Tiempo en la publicación: Han detenido a 3.000 personas por robo de cable y tapas de alcantarillas:

El 90 por ciento de los robos son perpetrados por habitantes de la calle, al servicio de bandas que se encargan de vender el cobre de los cables y el hierro de las alcantarillas. La Policía ha identificado varios métodos de operación (Pardo, 2006).

Al realizar este tipo de hurtos y al utilizar diferentes métodos ocasionan lesiones a la sociedad, ya que los cables de media y alta tensión al estar expuestos generan posibles peligros contra la integridad de las personas. Por otro lado la afección que pueden generar a las actividades productivas, administrativas e industriales de las empresa impidiendo el buen funcionamiento de sus labores y que a su vez generan sobrecostos en los procesos propios de sus actividades.

Estos métodos utilizados por estas bandas criminales para interrumpir los servicios públicos, provocan cortos circuitos, logrando causar traumatismos a la población y corriendo el

riesgo de salir electrocutados, como lo afirma Afinidad Eléctrica en el informe Robo de cables?

La mafia del cobre: “El tema es tan preocupante para la población, que se suele quedar sin línea telefónica o energía eléctrica, como para las empresas que deben reponer el costoso material”

(Afinidad Eléctrica, s.f)

Ahora, no solo se ha detectado que los habitantes de la calle son los únicos que se dedican a hurtar el cobre, a este mercado también se le suman empleados con identificaciones de las empresas como la afirma el Diario el País:

Los empleados utilizan uniformes y logotipos de la empresa simulando cuadrillas, pueden robarse, cada mes, por lo menos 22.000 metros de cables de telefonía y líneas primarias y secundarias de energía, eso sin contar con las tapas y medidores que también son objeto de hurto. Tan bien organizados esta... que participan de las reparaciones, que le pagan a indigentes para que hagan el corte del cable. (País, 2014)

Este diario detecto este fenómeno cuando realizó una investigación, en la cual Cali se vio afectada por 40 apagones ocasionados por el hurto del cable.

Por otro lado la falta de responsabilidad de las chatarrerías ilícitas, pues en ellas recae el crecimiento del hurto de elementos que contienen cobre, ya que no se preocupan por su procedencia, además, según el diario El Colombiano en la publicación realizada ¿Quiénes y por qué roban cobre? afirman que “la gente que es víctima de este tipo de hurto considera que no hay que informarle a la Policía porque, supone, se trata de cuantías menores” (Martínez, 2012), a



pesar de esta situación según Afinidad Eléctrica explica en el artículo Robo de cables? La mafia del cobre que:

El robo de cables en redes energizadas con alta o media tensión no es algo que pueda pasar inadvertido, puesto que grandes sectores poblacionales quedan inmediatamente sin suministro, pero en las líneas del alumbrado público los vecinos raras veces detectan y denuncian un ilícito. (Afinidad Eléctrica, s.f)

El cobre una vez ha sido despojado de la cubierta plástica se vende en las chatarrerías, las cuales compran sin control, es pagado a un costo que sin conciencia van fortaleciendo están bandas criminales. Según la publicación realizada por El Tiempo Cobre robado, con sello de exportación, asegura que:

El problema, coinciden tanto miembros de las empresas de servicios públicos como exportadores y gremios, radica en la trazabilidad del producto. Después de que el cobre cae en manos criminales, le quitan el caucho protector, no es posible saber su procedencia y puede ser vendido y comercializado legalmente. (Rosales, 2012)

Este flagelo afecta directamente a los usuarios, ocasionando la suspensión del servicio domiciliario, aumentando la inseguridad debido a la falta de iluminación en las vías públicas y las acciones ilícitas que puedan realizar los mismos afectados por obtener el servicio, realizando conexiones improvisadas, lo que conlleva a que los ladrones cada vez tengan mayor conocimiento en los temas eléctricos, lo cual les permite realizar los robos. Para tener una idea

del impacto físico a las redes, es necesario contar con esta aproximación, según El Tiempo en su publicación cobre robado, con sello de exportación, “para obtener un kilo de cobre es necesario hurtar cerca de un kilómetro de cable telefónico”. (Rosales, 2012)

Por otro lado este tipo de actividades ilícitas generan pérdidas empresariales, teniendo en cuenta la publicación de Afinidad Eléctrica: Robo de cables? La mafia del cobre, esta “modalidad delictiva que ha tenido un crecimiento vertiginoso y alarmante en nuestro país, causando millonarias pérdidas a las empresas perjudicadas además de afectar de modo sensible la prestación de servicios públicos esenciales. (Eléctrica, s.f), viéndose reflejado en la interrupción del servicio, las reparaciones técnicas que no son contempladas en sus presupuestos, al mismo tiempo genera falta de credibilidad en el buen servicio prestado por la empresa, deteriorando su imagen.

Las empresas públicas que prestan sus servicios son conscientes de la pérdida de dinero en la reparación y remplazo del cable, ya que para dar continuidad a los servicios que ofrece a sus clientes, se han visto obligados a entregar el cuidado de esta infraestructura a empresas privadas de vigilancia para mitigar el impacto de este delito, estas personas se dedican a cuidar los centros principales que contiene cable de cobre. Cabe aclarar que tener un vigilante en cada tramo del tendido de cable sería prácticamente imposible, puesto que son muchos kilómetros de este material instalado en las redes de nuestras ciudades y por ende una gran posibilidad para que la delincuencia realice sus fechorías (Robos , atracos y actos violentos contra los ciudadanos).

## **LAS BONDADES DEL COBRE**

En estos momentos vale la pena indagar las razones por las cuales el cobre es uno de los metales no ferrosos más apetecido. Según el informe quincenal de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, “el cobre es un metal que se encuentra presente en la naturaleza, ocupa el puesto 25 entre los elementos más abundantes de la corteza terrestre. Se puede encontrar combinado con otros metales como oro, plata y plomo.” (Sociedad Nacional de Minería, 2015)

Este material según la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, en la publicación El cobre, se caracteriza por ser:

Un metal rojizo, dúctil y maleable (que puede cambiar de forma), tiene alta resistencia a la corrosión, cuenta con la capacidad de transportar (conductividad) electricidad y calor...tiene una alta capacidad de formar aleaciones metálicas, por lo que es demandado como insumo para la construcción, posee propiedades bactericidas y se utiliza en la agricultura, en el mantenimiento de piscinas, tratamiento de maderas para construcción entre otros usos. (Sociedad Nacional de Minería, 2015)

Este material en las telecomunicaciones y la energía se hace atractivo, según el informe El cobre como conductor eléctrico publicado por Procobre, asegura que se debe a:

Su excelente conductividad eléctrica o, en otras palabras, su baja resistencia eléctrica. La resistencia es indeseable, pues produce pérdidas de calor cuando el flujo eléctrico circula a través del material. El cobre tiene la resistencia eléctrica más baja de todos los metales no preciosos. (Procobre, s.f)

Estas características hacen que el cobre permita la transmisión de energía eléctrica con un coeficiente de eficiencia más alto en comparación a otros materiales conductores a un precio razonable.

Las características técnicas del cobre no es la única razón por la cual se ha convertido en un delito atractivo para los delincuentes y en crecimiento, otra razón por la cual el cobre es tan atractivo es por el incremento de valor de este material a medida que pasa el tiempo, ya que la demanda es alta y los yacimientos comienzan a desaparecer, así se evidencia en el artículo Robo de cables? La mafia del cobre, realizado por Afinidad Eléctrica:

La cotización mundial del cobre es lo que alentó el auge de este delito en los últimos meses. Sólo en lo que va de este año, el precio de la tonelada de este metal rojizo aumentó un 80%. La producción escasea por problemas mineros y la demanda aumenta de la mano de China. (Afinidad Eléctrica, s.f)

## **A DONDE VA A PARAR EL COBRE HURTADO**

Como se puede apreciar este tipo de delitos si bien afecta a nuestro país, es un delito de marca mundial, los mayores productores son los países llamados sub desarrollados y la mayor

demanda se encuentra en los países productores de tecnología y de crecimiento tanto industrial como poblacional, siendo el ejemplo más claro de esto China. El gobierno de este país ha trazado metas como lo afirma Tele13 (2016), a través de la publicación China: el gigante que necesita más cobre y que cambia las perspectivas de Codelco:

Electrificar al país, disminuir el uso del carbón y petróleo, incentivando energías más limpias, impulsar el auto eléctrico y los proyectos de trenes rápidos... todo es pura electricidad, eso es lo que está subyaciendo en dar soporte a este incremento al precio del cobre. (Rivas, 2016)

China en un proceso de transformación como lo afirma Informativo XI semanal, a través de la publicación realizada China: el gigante que necesita más cobre y que cambia las perspectivas de Codelco, quien realizó un estudio sobre este metal:

China necesita levantar 140 ciudades del tamaño de Madrid antes de 2030 para alojar a su creciente población. Habrá que llevar luz y agua y habrá que comunicarlas. Los chinos han comprimido su Revolución Industrial, que a Europa le ha llevado tres siglos, en tres décadas. (Rivas, 2016)

El presente y el futuro de China que implica procesos de expansión, modernización e industrialización requieren de gran cantidad de materiales y por su puesto de cobre. Según en el artículo China: el gigante que necesita más cobre y que cambia las perspectivas de Codelco, asegura que el cobre:

Tiene un abanico importante de usos: tuberías de agua, en las casas y edificios inteligentes, motores eléctricos, cables de conducción eléctrica, aparatos electrodomésticos, en el cuidado de la salud, en la industria que va de la mano con el medio ambiente, en computadoras, aparatos de comunicación y ahora último también muy fuerte en los autos eléctricos. (Rivas, 2016)

Este material que se requiere en grandes proporciones y se convierten mercado objetivo por los procesos que vienen adelantando.

China es solo un ejemplo quizás el de mayor influencia pero no el único, todos los países requerirán este preciado metal para sus propósitos de crecimiento, por tanto su demanda elevará los precios y aumentara el tráfico de este material producto del hurto.

Al analizar la importancia que tiene el cobre como conductor de energía y su reutilización, como se ha mencionado, se convierte en un material atractivo, objeto de los ladrones de cable y en general de elementos que lo contiene (medidores), se ha detectado que existe un mercado negro que opera con bandas que día a día se van especializando frente a este tema. Esta situación genera amenazas para la población, la sociedad y las empresas, quienes en últimas han tenido que realizar múltiples acciones para prevenir y corregir las acciones vandálicas a las cuales se ven enfrentados.

## **LAS VICTIMAS DEL HURTO DE COBRE**

El hurto del cobre no solo afecta a los usuarios, sino también a las empresas y la sociedad como tal, ya que estos procedimientos delictivos desencadenan nuevos problemas como son el atentado de la vida de los peatones, ya que los cables expuestos son una bomba de tiempo y pueden ocasionar hasta la muerte. Otro factor determinante que afecta a la sociedad es el aumento de estas prácticas por parte de los habitantes de la calle, ya que al conseguir el dinero de manera fácil y sin control afecta la integridad de las personas y genera el debilitamiento de políticas definidas para estas personas.

Las empresas por su parte no cuentan con apoyo suficiente para contrarrestar este fenómeno, puesto que se ha detectado que al interior de las empresas existen personas que hacen parte de esta mafia, quienes utilizan la imagen de las entidades para facilitar su hurto, utilizando maquinaria que es propiedad de la empresa, lo cual facilita el hurto del cobre.

Por esta razón las empresas deben definir planes de choque para atacar los imprevistos ocasionados por estos delitos, además de la inversión que deben sumar a los rubros destinados para proyectarlos frente a posibles cortes de los servicios públicos y procesos de sensibilización para el talento humano, con el fin de evitar que estos hagan parte de bandas delictivas.

Otro factor que afecta a las empresas y sociedad son las personas como afirma Afinidad Eléctrica, en la publicación Robo de cables? La mafia del cobre:

Personas de “cuello blanco...En un extremo tenemos a cientos de personas de muy escasos recursos que se dedican a sustraer cables, dos metros acá, cien allá. Las chatarrerías se los compran y lo almacenan. El tercer escalón son las fundiciones, donde tienen calderas gigantes de más de 1.200 grados para transformarlos. (Eléctrica, s.f)

Este tipo de acciones, también ha ocasionado una serie de pérdidas “para las empresas de luz y teléfonos, esta actividad delictiva representa una seria amenaza y significativas pérdidas económicas ocasionadas por el perjuicio a los usuarios, el costo de reposición de los materiales y el tiempo de reinstalación” (Eléctrica, s.f)

Otro fenómeno que se presenta, es el atentando de las personas que realizan directamente los trabajos operativos del corte de cable, como lo asegura Afinidad Eléctrica en la publicación Robo de cables? La mafia del cobre:

Ningún ladrón de cobre es tan audaz como para arriesgar su propia vida si luego no interviene alguien que les da una jugosa recompensa por ese metal. Asimismo, difícilmente los reducidos tengan una organización de recursos y logística mayor que la Policía o la Justicia. Sin embargo, actualmente el negocio sigue en pie porque la tentación permanece intacta. (Eléctrica, s.f)

Otros no corren con la misma suerte, puesto que los que roban el cable “los riesgos que corre son inmensos al manipular instalaciones peligrosas que lo exponen a situaciones límite.



Muchos de los ladrones han muerto electrocutados, otros han caído de los postes cuando intentan robar unos cuantos metros de cable” (Eléctrica, s.f)

Este delito se va fortaleciendo, ya que se considera que existe poco seguimiento por parte de la policía como lo afirma Afinidad Eléctrica a través de la publicación Robo de cables? La mafia del cobre:

Para prevenir los robos; fácil comercialización y alta demanda en los puntos de compra, ya que el cobre y otros materiales son bien pagados en los establecimientos, y no se averigua cómo es que lo obtienen; es imposible saber si estos materiales son robados, ya que se venden en cables o en pedacería y se paga por kilo; es un negocio creciente, ya que el robo de cableado o tubería de cobre y otros materiales deja altos dividendos a los delincuentes y a las personas que se los compran; la oferta es tentadora para los delincuentes que previamente estudian los lugares donde robarán y actúan de noche y/o de día, independientemente si es propiedad privada o pública. (Eléctrica, s.f)

Por otro lado en materia de seguridad la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones –Andesco, realizó un estudio sobre este tema (Problemática de los Delitos contra la infraestructura y la prestación de los servicios públicos domiciliarios), en el cual se evidenció el aumento en el costo internacional de este material y que disparó los delitos de hurto de cobre, afectando a las empresas de servicios públicos y de energía. Los beneficiados con esta iniciativa, según el informe presentado al Congreso por parte del Ministerio de la Tecnologías y las Comunicaciones en el 2013 son los “ciudadanos que reciben los servicios

públicos domiciliarios, operadores de redes y servicios, empresas de servicios públicos, asociadas a los servicios de telecomunicaciones, energía eléctrica, gas natural, acueducto y alcantarillado, aseo, principalmente” (Comunicaciones, 2013)

Teniendo en cuenta este estudio, las iniciativas parten desde los habitantes de los barrios hasta las propuestas realizadas por el gobierno. Por parte de los habitantes hay quienes han establecido como medida para proteger este material, la instalación de cámaras de seguridad, las cuales son ubicadas frente a sus viviendas, facilitándoles actuar inmediatamente cuando se presenta el corte de cable. Estas se han llevado a cabo en Bogotá, Cali y Medellín, que son las que más han sufrido este tipo de atentados.

Por otro lado las empresas han fortalecido los rastreadores, los cuales permiten identificar donde está el corte y actuar inmediatamente para restablecer los servicios y así evitar traumatismos a los usuarios. Por parte del gobierno, a través del Ministerio de las Tecnologías y la Información, en el 2013 estableció la iniciativa: prevención del robo del cobre, la cual tiene como objetivo “Evitar el robo de infraestructura de servicios públicos, especialmente cable de cobre, fibra óptica y demás elementos esenciales para la prestación de los servicios”. (Comunicaciones, 2013)

Aunque estas iniciativas se han llevado a cabo aún falta mucho por resolver, ya que este delito es calificado de acuerdo con el Código Penal, que establece que hurtar este tipo de elementos es considerado como **hurto calificado y agravado**. A través del artículo publicado

por el periódico El País, a través de la publicación: Ya van 40 apagones en Cali por el robo de cable de cobre, aseguraron que:

Los elementos hurtados están destinados a las comunicaciones (telegráficas, informáticas, telefónicas, telemáticas o satelitales) o a la generación, transmisión o distribución de gas domiciliario o energía eléctrica, o a la prestación de servicios de alcantarillado y acueducto, la pena será de 5 a 12 años de prisión. (País, 2014)

Pero el problema es la falta de denuncias por parte de los ciudadanos y el mercado que crece por parte de las chatarrerías ilícitas que no tienen el rigor de indagar por la procedencia del cobre.

La falta de normatividad para las autoridades aduanera, frente a la exportación de chatarra de cobre es también otro factor que contribuye a que este delito se lleve a cabo con mayor frecuencia, ya que las salidas de este material a otros países en ocasiones se realiza de manera clandestina, a eso su suma el aumento del dólar que genera mayores ganancias para estas bandas criminales.

En cuanto a las empresas, estas han buscado nuevas alternativas para el uso de materiales que tenga capacidad de conductividad similar o suplan la funcionalidad de este material, lo cual permitiría mitigar el Hurto del Cobre.

Para la transmisión de energía eléctrica, es práctica usual la utilización de conductores en aleaciones de aluminio para redes de transmisión y distribución, ya para uso final se encuentra en restricción hasta que se obtenga una aleación suficientemente segura para el usuario final. Por otro lado el uso de energías alternativas, es una tendencia que permite generar conciencia para restringir y disminuir el uso del cobre, puesto que muchas de estas son instalaciones locales es decir se instalan en la misma casa donde se va a utilizar, y no requeriría que estuviera conectado al sistema eléctrico general.

Para la infraestructura de las telecomunicaciones la tendencia es la fibra óptica, además de ser una alternativa para ofrecer estos servicios con calidad y alta disponibilidad, se espera que en el transcurso de los próximos años se haga masivo a los usuarios finales, es decir ahora las troncales de comunicación son en fibra óptica, pero el cable que llega a las casa, apartamentos u oficinas pequeñas son en cables de cobre, la idea es que ahora lleguen en fibra ahorrando así el consumo de cobre.

Iniciativas como el de contadores electrónicos en lugar de contadores análogos que requieren grandes bobinados en cobre, eliminara el hurto de contadores en el afán de sacarles el cobre.

## **RECOMENDACIONES**

Frente al hurto de cobre se evidencia que hay poca información y falta de ciencia frente a este tipo de delitos, para ello es necesario tener en cuenta factores que permitan mitigar estas acciones y por ello es recomendante:

Generar conciencia a la ciudadanía frente al hurto de los cables de cobre alrededor del tema, solicitar a los medios de comunicación mayor difusión de los daños que ocasiona este delito, dando a conocer problemas de personas que han salido afectadas (electrocutadas) por realizar este tipo de actuaciones. Por otro lado es necesario conocer los testimonios de personas que han sido judicializadas y las grandes inversiones que se deben destinar para reparar las redes afectadas. Todo esto ayudará a que conjuntamente se ataque el problema.

También se requiere que las chatarrerías sean controladas, para lo cual es necesario establecer los requisitos que permitan regular y exigir la procedencia de los materiales que allí se adquieren, asimismo como la denuncia de aquellos que trabajan legalmente y realizan un trabajo riguroso frente a la legalización de la chatarra.

## CONCLUSIONES

A manera de conclusión se puede determinar que el hurto de cobre es una mafia que va creciendo sin control, afectado directamente a los usuarios, la sociedad y las empresas, quienes deben estar preparados ante las posibles eventualidades en caso del corte de algún cable que contenga cobre.

La responsabilidad social de quienes compran el cobre se debe fomentar, puesto que al lado de la compra ilícita de este material se van generando problemas con los habitantes de la calle, quienes son el objetivo de este tipo de bandas criminales, lo cual conduce a que las políticas establecidas por el gobierno no tengan el éxito, por tener dinero fácil para el consumo de droga.

El gobierno debe ser estricto con la judicialización y las penas impartidas para quienes hurtan el cobre, aplicando sanciones rigurosas, puesto que no solo el que corta el cable corre el riesgo, sino los mismos peatones que pueden salir afectados, hasta causar la muerte.

El control de las chatarrerías informales no está a la mano del seguimiento del gobierno, pues es poco lo que exige frente al origen del cobre, ocasionando que este delito crezca de manera incontrolable y generando un mercado ilegal que a larga se verá reflejado en las exportaciones a otros países.

No existen al parecer efectivos de la policía preparados para contrarrestar este tipo de delitos, lo cual conduce a que se omitan y no se lleven a cabo las sanciones pertinentes a este tipo de delitos. Así mismo se deben realizar operativos que conlleven a la captura efectiva de las bandas dedicadas al hurto del cobre.

Las políticas aduaneras son muy débiles, frente al mercado ilícito de la chatarra del cobre, para lo cual se deben realizar controles en los puertos, evitando la salida de este material de manera clandestina y así controlar este flagelo.

Este tipo de delitos no solo es una problemática a nivel nacional, sino mundial, debido al interés de unos pocos países que están catapultando su infraestructura, pero están generando problemas sociales en otros, para lo cual es necesario establecer acuerdos multilaterales para contrarrestar y disminuir el fenómeno que ocasiona el hurto de cobre.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afinidad Eléctrica. [s.f]. Robo de cables? La mafia del cobre. Recuperado de <http://www.afinidadelectrica.com/articulo.php?IdArticulo=99>
- El País (26 de noviembre de 2014). Ya van 40 apagones en Cali por robo de cable de cobre. ElPais.com.co. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/california/ya-van-40-apagones-en-por-robo-de-cable-de-cobre.html>.
- Martínez, R. (28 de febrero de 2012). ¿Quiénes y por qué roban cobre?. El Colombiano. Recuperado de [http://www.elcolombiano.com/historico/quienes\\_y\\_por\\_que\\_roban\\_cobre-GBEC\\_171788](http://www.elcolombiano.com/historico/quienes_y_por_que_roban_cobre-GBEC_171788).
- Ministerio de las Tecnologías y las Comunicaciones (2013). Informe de Gestión al Congreso 2013. Recuperado de <file:///C:/Users/RV/Desktop/inciativas%20tics.pdf>
- Nuevo Siglo (19 de julio de 2015). La del cobre, una mafia que no se ve. El Nuevo Siglo. <http://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/7-2015-la-del-cobre-una-mafia-que-no-se-ve>.
- Pardo, Christian. (2 de noviembre de 2006). Han detenido a 3.000 personas por robo de cable y tapas de alcantarillas. El Tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2257788>



Portafolio (11 de diciembre de 2016). El cobre tendrá su 'cuarto de hora' en el 2017. Recuperado de <http://www.portafolio.co/negocios/negocio-del-cobre-en-colombia-para-2017-502195>

Procobre [s.f]). El cobre como conductor eléctrico. Recuperado de: [http://www.electricistasdechile.cl/download/material\\_tecnico/el%20cobre%20como%20conductor%20elctrico.pdf](http://www.electricistasdechile.cl/download/material_tecnico/el%20cobre%20como%20conductor%20elctrico.pdf)

Rosales, Andrés. (30 de septiembre de 2012). Cobre robado, con 'sello' de exportación. El Tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12266762>

Sánchez, C. [s.f]. El cobre del tesoro. Xlsemanal. Recuperado de <http://www.xlsemanal.com/conocer/20170301/robos-de-cobre-tesoro-negocio.html>

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía 2015). El cobre. Recuperado de <http://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/informes-quincenales/sector-minero/1838-el-cobre-actualizado-julio-de-2015.html>

Tele13 (28 de noviembre de 2016). China: el gigante que necesita más cobre y que cambia las perspectivas de Codelco. Recuperado de <http://www.t13.cl/noticia/negocios/china-gigante-necesita-mas-cobre-y-cambia-perspectivas-codelco>