CONSEJO CONSULTIVO DE AMBIENTE
ACTA No. 3 de 2023
SESIÓN ORDINARIA

FECHA: 19 de mayo de 2023
HORA: 9: 00 am. a 12:00 pm.
LUGAR: Secretaría Distrital de Ambiente

INTEGRANTES DE LA INSTANCIA

NOMBRE		**CARGO**	**ENTIDAD Y/O LOCALIDAD**	**ASISTE**		**OBSERVACIONES**
				SÍ	NO	
1	ALIX MONTES	SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE	SDA	X		
2	LUISA CASTAÑEDA	SUBDIRECTORA DE AMBIENTE Y RURALIDAD	SDP	X		
3	CAMILA CORTÉS DAZA	GESTIÓN POLICIVA	SDG		X	
4	LAURA ALEJANDRA LOZANO	DIRECTORA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR Y BÁSICA	SDE	X		
5	ADRIANA ARDILA	SUBDIRECTORA DE DETERMINANTES EN SALUD	SDS	X		
6	SANTIAGO HINCAPIE – ORZAR GOMEZ	SUBDIRECTOR DE OPERACIONES	HÁBITAT	X		
7	EFREN MAURICIO ROMERO	DIRECTOR DE GESTIÓN AMBIENTAL	ACUEDUCTO DE BOGOTA	X		
8	NUBIA SÁNCHEZ CORREDOR	REPRESENTANTE	JBB		X	
9	MÓNICA BONILLA	ASESORA DIRECCIÓN	UAESP	X		
10	JESÚS DELGADO SEQUEDA	REPRESENTANTE	IDIGER	X		

NOMBRE		CARGO	ENTIDAD Y/O LOCALIDAD	ASISTE		OBSERVACIONES
				SÍ	NO	
11	MONICA HERNANDEZ	REPRESENTANTE	IDPYBA	X		
12	FERNEY AGUSTO ROJAS RAMIREZ	REPRESENTANTE	SECTOR PRODUCTIVO		X	
13	LUZ ADRIANA MEJÍA	REPRESENTANTE	SECTOR ACADÉMICO	X		
14	JOSE JOAQUIN ORTIZ HERNANDEZ	REPRESENTANTE	REPRESENTANTE DE LAS ORGANIZACIONES AMBIENTALES Y/O PROCESOS TERRITORIALES POR CADA UNA DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL DISTRITO CAPITAL - CUENCA DEL RÍO FUCHA	X		
15	JAIME ANDRÉS SALAZAR	REPRESENTANTE	REPRESENTANTE DE LAS ORGANIZACIONES AMBIENTALES Y/O PROCESOS TERRITORIALES POR CADA UNA DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL		X	

NOMBRE		CARGO	ENTIDAD Y/O LOCALIDAD	ASISTE		OBSERVACIONES
				SÍ	NO	
			DISTRITO CAPITAL - CUENCA DEL RÍO TUNJUELO			
16	JOSÉ ALFONSO AVELLANEDA CUSAIRA	REPRESENTANTE	REPRESENTANTE DE LAS ORGANIZACIONES AMBIENTALES Y/O PROCESOS TERRITORIALES POR CADA UNA DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL DISTRITO CAPITAL - CUENCA DEL RÍO TORCA – GUAYMARA		X	
17	MARÍA CONSTANZA MORENO ACERO	REPRESENTANTE	REPRESENTANTE NO INSTITUCIONAL DE LA MESA DE TRABAJO DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL PERTENECIENTE AL CONSEJO CONSULTI	X		

NOMBRE		CARGO	ENTIDAD Y/O LOCALIDAD	ASISTE		OBSERVACIONES
				SÍ	NO	
			VO DE AMBIENTE			
18	HECTOR ÁLVAREZ	REPRESENTANTE	REPRESENTANTE DE LAS ORGANIZACIONES Y PROCESOS AMBIENTALES EN LOS CERROS DEL DISTRITO CAPITAL	X		
19	LUIS JORGE VARGAS	REPRESENTANTE	MESA DE HUMEDALES	X		
20	OLGA CANTOR	REPRESENTANTE	MESA DE SALUD AMBIENTAL	X		
21	RAMÓN ANDRES ARANGO	REPRESENTANTE	MESA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	X		
22	OSCAR ANDRÉS SEONERAY	REPRESENTANTE	REPRESENTANTE DE LAS COMUNIDADES ÉTNICAS		X	

SECRETARIA TÉNICA:

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD
MARIA FERNANDA PINEDA SANABRIA	SECRETARIA TÉCNICA DEL CONSEJO CONSULTIVO AMBIENTAL CCA	SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE.

OTROS ASISTENTES

NOMBRE	ENTIDAD
MARLEN	PERSONERÍA DE BOGOTÁ
MAURICIO BLANCO	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
CLAUDIA PATRICIA MEDINA	MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
HEIDY GARCÍA	MINISTERIO DE SALUD
OSCAR NOREÑA	SECRETARÍA DE SALUD

ORDEN DEL DÍA

1. Saludo y Bienvenida
2. Llamado a lista y verificación del quorum
3. Exposición de los avances sobre la política de sustitución de Asbesto a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible.
4. Exposición de resolución de la ruta integral de atención a la población expuesta a Asbesto y el Decreto 0221 de 2023 a cargo del Ministerio de Salud y Protección Social.
5. Presentación del Plan de acción contenido en el Acuerdo 825 de 2021 .- Lineamientos para la sustitución, manejo, control y gestión integral de asbesto y los residuos que lo pueden contener en el Distrito Capital a cargo del Concejo de Bogotá.
6. Socialización de los resultados de la vigilancia epidemiológica de la exposición a metales pesados en Bogotá D.C a cargo de la Secretaría de Salud.
7. Proposiciones y varios

DESARROLLO:

1. **SALUDO Y BIENVENIDA**

INTERVENCION ALIX MONTES: Muy buenos días para todos y todas, es un gusto tenerlos nuevamente en este espacio, en donde estamos manejando temas de gran importancia, tanto para la salud como para la participación, educación y algunos fallos del distrito; es una oportunidad para tener claridad sobre un tema que es bastante complejo para todas las instituciones, como es el asbesto, por lo anterior damos continuidad a nuestro orden del día, gracias.

2. **VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM.**

Siendo las 9:00 am se inició la sesión presencial – virtual con la asistencia de quince (15) representantes de las diferentes instituciones, sectores y delegaciones de las mesas de trabajo que conforman el Consejo Consultivo de Ambiente estableciéndose quórum decisorio del 68% de los representantes a la instancia, por tanto se da inicio al desarrollo de la agenda

3. **EXPOSICIÓN DE LOS AVANCES SOBRE LA POLÍTICA DE SUSTITUCIÓN DE ASBESTO A CARGO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.**

INTERVENCION MAURICO BLANCO - Dirección de asuntos ambientales sectorial y urbana – MINAMBIENTE: Buen día, trabajo con el equipo de sustancias químicas y residuos peligrosos, hoy también nos acompaña la doctora Claudia Neira de la misma dirección. básicamente hare un recuento

de las acciones y del proceso que llevamos en la construcción en la política de sustitución de asbesto instalado y otros requerimientos que tenemos como Ministerio dentro del cumplimiento de la ley 1968 de 2019, en primera instancia, quiero hacer énfasis en cuales son las obligaciones que ternemos en el marco de la ley.

La ley fue promulgada en 2019, el principal articulo y proceso se enmarca en la prohibición del asbesto para uso industrial en especial para la generación de productos que tiene asbesto; es importante ese contexto ¿por que razón? Por qué la prohibición esta específicamente dada para la fabricación, explotación, exploración, uso a nivel industrial, y comercialización de productos con asbesto, mas no para el uso de productos que lo contengan y que hayan sido instalados antes de enero de 2021, eso es importantísimo en el desarrollo del marco de la política, adicionalmente el artículo tercero de la ley nos obliga a hacer la formulación de una política pública de sustitución de asbesto instalado; es decir que no es la sustitución del asbesto como materia prima dentro de la elaboración de productos, sino de aquellos que contienen asbesto y que en algún momento de la historia fueron instalados para el fin que fue diseñado.

En el desarrollo de la política, la ley se impone al gobierno nacional en cabeza del Ministerio de Salud, del Ministerio de Trabajo, del Ministerio de Comercio y del Ministerio de Ambiente y da un plazo de 5 años para el desarrollo de la política, jurídicamente la política pública es un marco para el desarrollo de diferentes proyectos normativos, estrategias de trabajo y otros instrumentos u otros actos administrativos asociados a esa política pública, también es importante resaltar que las políticas públicas pueden ser políticas de gobierno o de estados dependiendo de los marcos de trabajo a nivel temporal que están manejando; en ese sentido lo enfatizó porque lo que buscamos es generar una política de estado, es decir, una política que trascienda cualquiera de la administraciones.

El artículo sexto de la misma ley establece la creación de una Comisión Nacional para sustitución de Asbesto y su función principal es velar por el cumplimiento de lo que se desarrolla en la política pública o lo que se establezca allí, no es su creación lo cual también fue un primer proceso desde el ambiente de análisis jurídico que se le hizo en su momento a la norma, la Comisión Nacional para la sustitución de asbesto está conformada por el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Salud, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Trabajo, Ministerio de Ciencia y Tecnología, un veedor ciudadano y un delegado de las universidades, es una comisión colegiada que tiene por función velar por el cumplimiento de lo pactado tanto en la política como en la ley más no crear algún tipo de proceso normativo porque no tienen capacidad jurídica para generarlo.

En el contexto de la formulación de la política hay varias cosas que tuvimos que hacer desde el 2019 y lo primero que hicimos fue encontrar un espacio en el cual pudiéramos sentarnos como gobierno nacional para hacer la estructuración de la política, de entrada no es una política ambiental por tanto no se puede hacer de lleno en el seno del desarrollo de políticas públicas ambientales que tiene el Ministerio de Ambiente, sino que, es una política que estructura la necesidad de contar con otros sectores de gobierno que tendrán sus implicaciones y por el hecho de tener una legislación que busca tener economía administrativa debimos encontrar un espacio que ya estuviese formado administrativamente y que ya se hubiese creado para no crear una mesa adicional que genera un desgaste administrativo importante, en ese sentido, el espacio que encontramos en el año 2019 fue la Comisión Nacional de Salud Ambiental, nosotros en la comisión técnica tenemos una sub mesa de seguridad liderada por el Minambiente específicamente por la dirección de asuntos ambientales y lideramos todo lo que hacemos dentro de la mesa, decidimos esto porque, se tienen más o menos lo mismos actores que establece la ley para otros temas como mercurio, plomo y otros elementos.

En el 2019, solicitamos a la mesa principal de la Comisión de Salud Ambiental Intersectorial, la autorización para que en la sub mesa de seguridad química se incluyera la mesa de asbesto, a partir de ese momento ya hemos desarrollado más o menos unas 30 o 35 mesas de trabajo con todos los integrantes y hemos realizado en el marco del desarrollo lógico una metodología ajustada para el

desarrollo de políticas públicas en el País, lo anterior, se hizo con la colaboración y asesoramiento del departamento nacional de planeación, a su vez, hemos desarrollado avances y hoy en día contamos con elementos importantes de la política como un documento diagnóstico relacionado con la problemática asociada al asbesto, contamos además con un borrador de política la cual se puso en consulta de los miembros de la mesa a finales del año pasado y con un plan de acción mucho más detallado teniendo en cuenta los objetivos estratégicos que se hayan planteado en la política pública, entonces tenemos un documento bastante estructurado que ha pasado por varias revisiones y procesos de socialización.

Respecto de la creación de la Comisión Nacional de Sustitución de Asbesto, ya tenemos la designación de la mayoría de los participantes a esta comisión principalmente de todo gobierno nacional es decir ministerios porque la ley indica que estas personas deben ser designados para participar en dicho proceso, sin embargo, tenemos en este momento dos miembros de la comisión que es el veedor ciudadano y el representante de la Academia que deben ser designados por convocatoria pública, sin embargo, no hemos podido hacer el proceso de convocatoria porque nos faltan definir algunos mecanismos que permitan tener todos los elementos de participación y transparencia para poder hacer esos procesos de selección.

Se realizó una reunión en el marco de la mesa el 30 de agosto del 2022, tuvimos participación de la mayoría de los delegados de los que ya estaban designados y estuvimos estableciendo algunos elementos de punto de partida para el trabajo de la comisión, se acordó dentro de esos elementos que el Ministerio de Ambiente fuera la presidencia y la Secretaría técnica por un periodo de 2 años, próximamente nosotros estamos en el proceso de volver a convocar la mesa de comisión para continuar con las labores que en ella sean pertinentes.

Respecto de los avances desarrollados en el marco de política pública, primero quiero mostrarles este enlace que básicamente muestra todo el proceso que debemos cumplir para el desarrollo de una política, iniciando con un proceso de planeación que nos permite como gobierno nacional tener todas las herramientas factibles para hacer un proceso y tratar de llegar a buen puerto una vez terminado el proceso de desarrollo de política pública, dentro de ese proceso de planeación uno de los elementos más importantes que tenemos es el elemento diagnóstico que se relaciona con entender la problemática, recordemos que las políticas públicas por definición son una respuesta de gobierno nacional o de Estado en general para responder o dar respuesta a una problemática que se considera pública, es decir una problemática que afecta a un gran sector de la población, ya sea para resolver la problemática si estamos hablando de una situación no deseada o para mantener unas condiciones estables si estamos hablando de una situación que es evidentemente benéfica para el desarrollo del País y yo simplemente puedo entrar a hacer actos administrativos indicando las acciones operativas o los Marcos de lineamiento que tiene que tener tanto el sector público como el sector privado, es decir el regulador y el regulado, cuando hablo de política pública tengo que ver un marco de acción más avanzado, y en principio debe estar clara la problemática o la situación específica que quiero abordar y por ello lo primero que intentamos elaborar en el marco de esta mesa fue el elemento diagnóstico, cada uno de los círculos grandes que ven tienen unos puntos de colores y son esos actores que hacen parte de esa primera etapa de trabajo



Las entidades que se ven, son básicamente las instituciones que están establecidas en la 1968 y otras instituciones acompañantes que se pueden invitar en el proceso de planeación y los diferentes actores o instituciones que están inmersas dentro de la cadena de la problemática, es decir, aquí tenemos las ONG, las autoridades ambientales y territoriales, fabricantes, gremios y todas las personas naturales o jurídicas que en algún momento tuvieron que ver con la problemática específica que estamos analizando, la etapa de diagnóstico y formulación son las etapas que tienen mayor cantidad de actores porque lo que buscamos desde el gobierno nacional es tener unos elementos de participación amplios porque cada 1 de ellos me va a dar una visión distinta de la problemática y me ayudará a enriquecer el proceso. Sin embargo, al tener tanta cantidad de actores, los procesos tienden a tener unos elementos de tiempo y atraso por los espacios que se deben dar a cada uno de ellos y por ello se hace complejo.

Posteriormente al diagnóstico tenemos el elemento de formulación en donde se encuentra el texto de los elementos, objetivos y todo ese proceso estratégico que debo cumplir dentro de la política pública y por último voy a tener mi política en un proceso de adopción, implementación y posteriormente evaluación y seguimiento; en este momento estamos terminando la formulación.

En adopción e implementación también hay una carga importante porque en la adopción se ponen en práctica todos los elementos que están establecidos en la política, la política pública lo que va a hacer es dar un marco de trabajo y unas ordenanzas y un término, por medio de una orden que se le da a diferentes instituciones tanto privadas como públicas porque van a tener unos elementos de acción a futuro.

La mesa Institucional es un elemento que hace parte de muchos productos que se utilizan diariamente y hace más de 70 años en el país, entonces tenemos una responsabilidad bastante alta, dentro de ese mandato de política lo primero que hicimos fue establecer nuestra mesa institucional de trabajo y hemos venido realizando todos estos proyectos, otro punto importante es el diagnóstico, esté es nuestro punto de partida porque la política pública es un camino que se debe recorrer para solucionar el problema, es decir, para establecer un camino yo debo saber dónde estoy y para donde voy y eso se logra por medio del diagnóstico.

Lo primero que se hizo fue tomar información relacionada principalmente con entender la problemática y tratar de dimensionarla, como les decía hace un rato, el asbesto lamentablemente se utiliza y está

instalado en el país hace más de 70 años, por ello, lo primero que nosotros hicimos fue revisar qué tanto asbesto había realmente en el país y en donde posiblemente se encontraba; quizás no llegamos a un punto tan fino pero si a un punto que para diseño de política pública sirva, se contó con información de diferentes entidades como Ministerio de Comercio, IDEAM, DANE, Ministerio de Transporte, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo y de las diferentes secretarías que nos dan información de importación, producción y comercialización de bienes con asbesto, con ese reporte de información se revisó que material se ha exportado en el país como mineral o producto instalado. A su vez recogemos información sobre las declaraciones de las personas, gestores o generadores de materiales peligrosos que han declarado el material peligroso y lo han dispuesto, con ello ya tengo el comienzo y final y puedo determinar cuánto asbesto eventualmente entró al país o se pudo comercializar pero también sé cuántos productos de estos se dispusieron de manera adecuada

Estuvimos trabajando con información de 2007 - 2019 - 2021 y en este momento estamos nuevamente actualizando algunos datos asociados para poder tener claridad de datos estadísticos de generación, instalado y disponible y tenemos otras fuentes de información bibliografías como la OIT, la OMS y el Departamento de Minería de los Estados Unidos.

Con ese reporte de información tenemos números grandes detallados en el diagnóstico, pero quiero resaltar algunos elementos; los principales productos o artículos producidos entre el 1992 y el 2019, 60 o 69 % son las láminas onduladas de asbesto cemento y las láminas planas de asbesto cemento, esto es, básicamente tejas, muchos de ellos fueron elaborados por empresas colombianas, pero también muchos elementos de fricción fueron importados al país,

El Ministerio de vivienda sí está dentro del proceso, pero no está designado dentro de la ley como un actor importante porque su función no es construir, en ese sentido, ellos no tienen una injerencia directa sobre cuáles son los materiales de construcción como si ocurre con las secretarías de planeación y vivienda que tiene elementos de infraestructura grandes sobre todo relacionados con servicios públicos como salud pública o saneamiento básico, sin embargo, sí va a ser llamado a las mesas pero no en la etapa de diagnóstico.

Adicionalmente en el proceso de información se consultó gremios, fundaciones y ONG que defendían el proceso de prohibición de asbesto, ¿qué pasa con Camacol? Ellos representaron los productores y se consultó a nivel de información mediante encuestas, sin embargo, no participaron de manera directa en las mesas de trabajo, en ese sentido si se contó con amplia representación, adicionalmente cabe señalar que así como se tienen tejas de asbesto cemento en estratos 1 y 2 se tienen en estratos 6 y 7 en todo el territorio nacional y en todos los niveles socioeconómicos, efectivamente su mayor proporción es en estratos 1,2 y 3 pero está distribuido en todo lado.

La Ley prohibió la comercialización de materiales con asbesto a partir del primero de enero de 2021, es decir, si yo hoy en día tengo un macroproyecto yo no debo encontrar materiales con asbesto disponibles comercialmente. si yo lo hice, ese es otro dato y ese dato es el que yo mencionaba cuando respondí lo de Camacol sí yo construí y en mi construcción antes del 2019 utilicé asbesto no tenía ninguna prohibición y estaba en el marco de la ley.

Con base en esa información pudimos determinar que desde 1992 hasta el 2019 tenemos más o menos para redondear 10.000.000 toneladas de productos con asbesto, que fueron utilizados y posiblemente algunos de ellos todavía están instalados; ¿por qué digo posiblemente? porque por ejemplo, lo que son frenos, baldosas, empaquetaduras para automóviles probablemente ya perdieron su vida útil porque tiende a ser de 1 año o 2 años una vez han sido instalados, sin embargo, todo el material instalado, las láminas onduladas o planas que es 80% de material puede tener una vida útil de 30, 40 o 50 años y por eso en su momento fue un material tan apetecido

Sobre la disposición, en el 2019 el análisis que tenemos es que fueron dispuestas 3000 toneladas de asbesto y lo que tendríamos pendiente sería verificar si se está haciendo una disposición adecuada, a su

vez, tuvimos una discusión relacionada en con definir si el residuo es o no peligroso, si me voy al marco normativo actual, a nivel de asbesto tenemos la resolución 007 del Ministerio de Salud y todos los desarrollos normativos asociados a esta resolución 007 se definen en asbesto friable y asbesto no friable y en ese sentido la peligrosidad o no al material, la fibra de asbesto es peligrosa y eso no tiene discusión pero esa fibra de asbesto tiene un mecanismo de exposición que se relaciona con la forma en la cual esa fibra entra al organismo para poder generar el impacto de daño y poder tener la posibilidad de generar esa afectación y ahí estoy hablando de riesgo, entonces, se tenía un mecanismo de clasificación basado en riesgo entendiendo que el asbesto es no friable, es decir, metido en un producto que contiene la fibra y evita la liberación, esto, reduce la vía de exposición y el riesgo asociado es mínimo, sin embargo, que no sea peligroso no quiere decir que se pueda manejar en el servicio público de aseo o que no tenga un protocolo de manejo que deba garantizar la minimización de mecanismos de exposición, porque si tengo una teja, tengo una matriz de asbesto que contiene una fibra de asbesto cercano al 1% o el 1.5% de contenido, si la matriz que contiene la fibra está en condiciones técnicas que no permiten su exposición o su liberación no hay riesgo, pero si yo al manejar la teja rompo la fracción, ahí tengo liberación de fibra e inmediatamente se me convierte en residuo peligroso, es una cuestión basada en riesgo no en peligro y debido a eso es que nosotros establecimos una mesa de trabajo para tratar de encontrar los lineamientos y con base en esa información disponible tratar de mirar cuál sería o cuál puede ser el mecanismo o el escenario menos riesgoso y más acertado para hacer una gestión adecuada de este residuo o aquellos asociados al instalado que yo voy a empezar a instalar.

Se tuvo aportes de la Academia, sectoriales, de la institucionalidad, sociedad civil, gestores de residuos, dos charlas con gestores de residuos peligrosos, Organizaciones no gubernamentales, gobiernos extranjeros (España y Australia) y personas de Sibaté que nos contaron cuál era su problemática, todo ello, para tener un marco de referencia mucho más grande.

Los residuos peligrosos son los que están en la corriente de Y36 y A2050 en el marco del convenio de Basilea y están establecidos en el decreto 4741 y 1076 entonces, sí hay una concepción de peligrosidad de ese producto y de esos residuos peligrosos, también tenemos una clasificación de no peligrosos con la nota marginal de que pueden convertirse en un material peligroso si no se hace una gestión adecuada del material, también tenemos conciencia de que los RCD (residuos de construcción y demolición) es donde tengo una mayor cantidad de elementos con asbesto y residuos de productos instalados que contenían asbesto y tanto en la 472 como la 1157 también contemplan que ese tipo de material debe ser aislado, identificado y manejado de manera diferente.

En las mesas de trabajo de peligrosidad no tenemos discusión sobre la peligrosidad del residuo Y36 y A2050 pero si con los no friables, en ese sentido hemos llegado a tener varios escenarios de manejo y gestión, uno es el de no peligroso que puedo seguir manejando e incluso entregarlo en empresas de servicios públicos pero tenemos también residuos peligrosos con toda su rigurosidad, su identificación, clasificación, declaración y registro, transporte, almacenamiento y disposición final pero también tenemos el intermedio, clasificando el material peligroso para darle un manejo diferenciado

Por ello, comienzo a hablar en borrador, lo que se busca con este escenario es que en algún momento se debe cambiar la teja, al cambiarla como propietario, la carga de la gestión del residuo está en mí, porque, si yo lo clasifico como un material peligroso la gestión es responsabilidad del generador y debe cumplir todo el requisito de la norma de transporte y disposición y por ende el costo asociado, el problema es que el 80% de la generación se da en estratos 1,2 y 3 y genera complejidad a nivel económico y procedimental porque muchas personas por el cambio de una teja no se registraran ni harán el proceso riguroso, al tener el proceso complejo se da lugar a la informalidad y por ello, los carreteros terminan con las tejas, por lo anterior buscamos encontrar un término medio que permita garantizar el control del residuo y no genere elementos tan onerosos o complicados en el proceso.

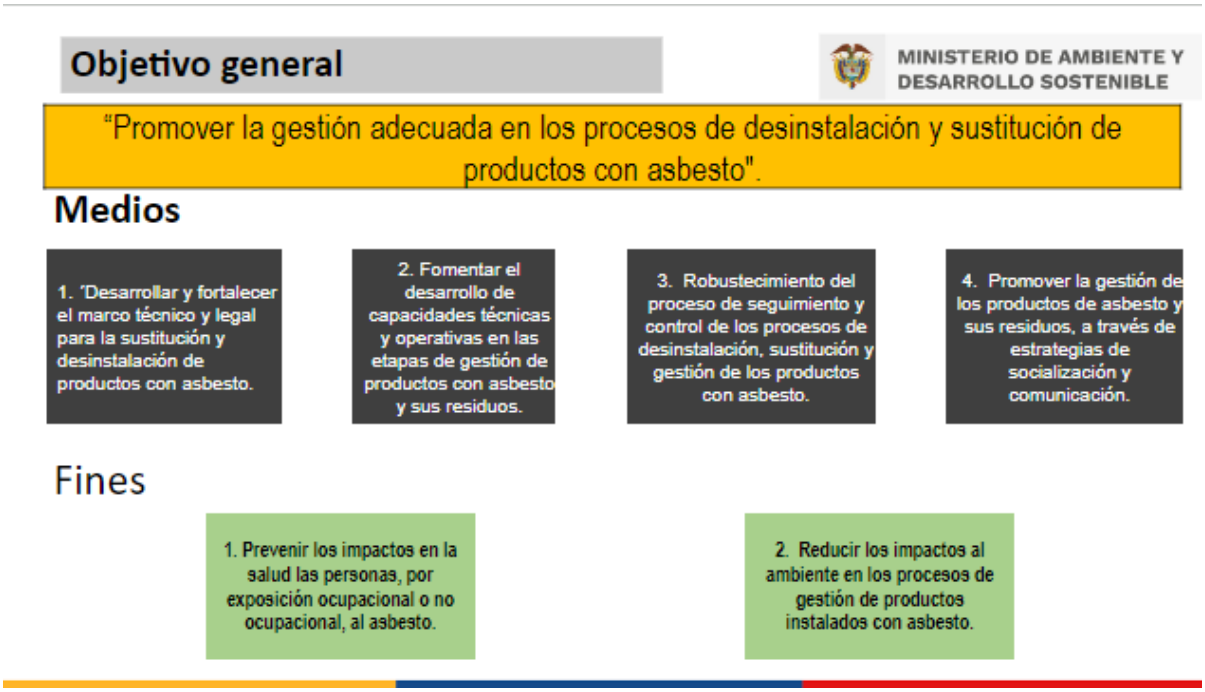
En relación con otros países se manejan las restricciones así:

- Se presentan los escenarios alternativos para la clasificación de los residuos de asbesto, los cuales se aplican en la actualidad en distintos países del mundo estableciendo en la mayoría de los casos un manejo diferenciado para estos residuos.



Es importante resaltar que el hecho de que se declare este material, genera responsabilidad de la comunicación del riesgo, por ello, si se manifiesta taxativamente que la teja instalada es un residuo peligroso inmediatamente se va a cambiar por el riesgo y la exposición y eso puede generar que se colapse el sistema, por ello debe manejarse con cuidado, Chile por ejemplo da un protocolo para manejar el control del riesgo.

El objetivo principal de la política es minimizar los efectos en la salud de las personas por la exposición al asbesto instalado, en ese sentido se identificó la problemática, se realizó el diagnostico preliminar, un análisis de la situación normativa para establecer lineamientos y normatividad para la sustitución de asbesto instalado y se busca hacer seguimiento, vigilancia y control a los procesos de sustitución, por último, se busca lograr una adecuada gestión ambiental de los residuos durante el proceso de sustitución, estos elementos son clave porque los lineamientos y normatividad me permiten garantizar que una vez se emita la ley se garantice que esa sustitución de asbesto se haga de manera adecuada y no que cualquier persona manipule este tipo de residuos, identificamos a su vez, en el proceso de marco lógico toda la problemática y efectos asociados a dicha problemática y tenemos un objetivo de promover la gestión adecuada en los procesos de desinstalación y sustitución de productos con asbesto porque en este momento se busca es la sustitución de elementos que lo contengan y no del asbesto como tal porque ya no se puede usar el material.



Uno de los grandes elementos que consideramos pueden servir, son los procesos de posconsumo y concientización alrededor de las líneas de interés que funcionan por los elementos que se puedan implementar enfocados a comunicación y conocimiento del proceso, para el cumplimiento del fin no. 1 se tiene:



La coordinación y articulación intersectorial es de suma importancia porque esto no es algo que afecte solo el sector ambiental, sino que, incluye otros sectores del gobierno y sectores productivos. Para el 2023 dentro del proceso de formulación de la política, se busca terminar de definir la clasificación del asbesto no friable para definir su peligrosidad y determinar si se adoptara mediante un documento CONPES o Política Sectorial, nosotros ya tenemos un trabajo avanzado pero debemos encontrar el

mecanismo para aplicar, publicar y sancionar la ley dentro de la comunicación nacional de sustitución de asbesto, en este momento estamos adelantando el proceso de elección del veedor y el representante de la academia y así continuar con las citaciones para la reglamentación.

INTERVENCIÓN MARIAL OLGA CANTOR: Estoy en desacuerdo con el residuo no peligroso, Guillermo Villamizar explicaba que se recogió una muestra de una teja en donde hay una especie de lágrima y al llevarlo a Estados Unidos se determinó que era asbesto, por ello, esto debe analizarse muy bien porque las tejas se ven de manera frecuente y esto es un residuo peligroso.

INTERVENCIÓN MAURICIO BLANCO: Quisiera aclarar que no hemos tomado una decisión respecto de esto porque tenemos elementos fácticos y prácticos y en la teoría colombiana yo aún no puedo emitir ese juicio tan de frente, por ello, debe analizarse la comunicación del riesgo porque eventualmente se puede considerar peligroso, pero depende de cómo yo emito y comunicó el riesgo para no generar un colapso

INTERVENCIÓN CLAUDIA PATRICIA MEDINA: Lo que expone Mauricio es lo que está actualmente y la clasificación de la resolución 007 del Ministerio, sin embargo, eso no significa que nosotros como equipo estemos de acuerdo, no podemos determinar que sea peligroso sin previamente una declaración porque en la política actual recae toda la responsabilidad de la gestión al generador, es decir al poseedor del material y lo que se quiere para dar manejo, es buscar una característica diferenciada para bajar la carga al generador y que existan nuevos actores para reducirla.

INTERVENCIÓN LUZ ADRIANA MEJÍA: Hace muchos años se hablaba de fibrocemento y asbestocemento, ¿hay diferencia en estos materiales o no?, adicionalmente me gustaría determinar si hay influencia en los climas en que se encuentra el material para determinar en qué zonas debemos priorizar la sustitución.

Por otra parte, pensando en términos de sustitución, hay experiencias en desarrollo urbano en especial en España donde ha sido necesario reubicar desarrollos urbanísticos por estar en zonas en que tenían condiciones de riesgo y se otorgó licencias por desconocimiento, en esos casos la solución de reubicación y costos asociados recayó en manos del estado porque fue el responsable de autorizar, lo mismo ocurrió con el asbesto y el usuario al final pago los costos de todo, hoy no veo claro que se cargue al usuario final el costo de disponer adecuadamente un producto peligroso, en ese sentido, debe verse como el estado ha vinculado a las fábricas que han comercializado y ganado por el material para que también se hagan responsables, en el plan de acción debería incluirse un fondo para apalancar recursos económicos y apoyar a los propietarios que hoy tienen en sus viviendas este material o productos con este material y que la condición de peligrosos se haga más manejable y haya mayor intervención con apoyo y responsabilidad del estado que fue quien autorizo el proceso y por eso no es justo que se le carguen los costos al usuario final cuando él al final viene siendo víctima.

INTERVENCIÓN MAURICIO BLANCO: Tomamos nota de tus comentarios y agradecemos el planteamiento de ese escenario, por otra parte, bibliográficamente no existe una diferencia entre asbesto cemento y fibrocemento porque, al final el fibrocemento es una connotación general que dice que tengo una fibra tejida o no tejida dentro de una matriz de cemento, asbestocemento es que la fibra que está dentro de la matriz contine o es de asbesto, nosotros tuvimos tres elementos claves en el proceso, los anfíboles, los serpentines que se identificaron muy rápido como cancerígenos y se prohibieron inmediatamente en el país y posteriormente el asbesto quisotilo que es el que tienen mayor artículos instalados, posteriormente por legislación se definió que si dicho material tenía más de 1% de asbesto y estaba dentro del contexto del alcance normativo lo incluía. En este momento, hay un sello del Ministerio de Comercio para todos aquellos elementos que contuvieran más del 1% y por otro lado, la peligrosidad es una característica intrínseca de la sustancia, por ello, no puede ser más o menos peligroso en diferentes climas, sin embargo, si puedo tener con base a mis condiciones climáticas la posibilidad de destruir la matriz que contine el asbesto, es decir, que se aumenta el riesgo del posible

mecanismo de transmisión y no de peligrosidad, la ley no especifica ni da una orden de generar una sustitución obligatoria.

INTERVENCIÓN MARIA CONSTANZA MORENO: ¿Cómo ha sido la difusión hacia la ciudadanía acerca de los riesgos del asbesto para que las personas conozcan los efectos de exposición?, a su vez, me gustaría saber como se ha dispuesto el manejo de los desechos de asbesto cuando las personas desean cambiarlas, ya que, debe tener algo programado que este en la política porque no ganamos nada solo desplazando el material, pues, puede generar mayor contaminación y debería haber un tiempo determinado para el desmonte de esto, por lo anterior, es necesario que haya un mecanismo en el tiempo donde se determine la sustitución y como se hará el proceso en el futuro.

INTERVENCIÓN MAURICIO BLANCO: Respecto de la gestión del residuo, el Minambiente cuenta desde el año 2015 con una guía para la gestión ambientalmente adecuada de residuos de asbesto, esta guía está orientada al manejo de los residuos peligrosos en cumplimiento de todos los requerimientos que conllevan a la identificación, declaración y gestión con quien cuente con licencia ambiental y realice la disposición final adecuada como residuo peligroso dentro de las posibilidades técnicas que tenga el país, en este momento están dispuestos en celdas de seguridad encapsulados.

Los residuos no friables, dentro de la guía cuentan con unos procedimientos de embalaje para evitar la liberación de la fibra y tienen un manejo adecuado, no son considerados peligrosos salvo que se fraccionen y en ese sentido cambio la línea, en materia de la comunicación del riesgo, el Minsalud, en compañía del instituto nacional de cancerología ha hecho campañas importantes en toda la transmisión del riesgo asociado al material, en cuanto al Minambiente no ha hecho dicha campaña porque no genera un riesgo ambiental significativo sino que su mayor riesgo se asocia a salud, sin embargo, en el marco del trabajo con las corporaciones ambientales y secretaría de planeación, si se han hecho desde el 2019 aproximadamente 6 o 7 seminarios y conferencias donde se presenta la política pública y se hace el proceso de comunicación de lo que ocurre con el asbesto, no podría indicar el establecimiento de un tiempo y tiene que ver con que la ley en este momento no tiene un tiempo taxativo, sin que ello implique que no pueda plantearse a futuro.

INTERVENCIÓN DAMARIS TAFUZ: No es de su desconocimiento que en bosa y estratos bajos la mayoría contamos con tejas de asbesto, por ello quisiera saber más o menos en que rango de precios esta la sustitución y a quienes se recurre para hacer el proceso adecuadamente y como las personas del común podemos hacer para minimizar el riesgo.

INTERVENCIÓN MAURICIO BLANCO: Con base en los elementos facticos, si yo tomo la decisión de enviar el residuo a la celda de seguridad, el tener allá el material genera cerca de 700 o 1200 pesos kilo incluyendo el transporte y flete, si yo no hago eso y lo dispongo como un RCD en una escombrera autorizada, la disposición puede costar entre 400 o 500 pesos kilo pero no lo puedo disponer en el marco de operadores del servicio público de aseo, ahora bien, nosotros en el marco de la ley tendríamos que entrar a revisar si es permitido o no crear el fondo para disponer recursos desde el gobierno nacional, adicionalmente lo que indican las guías técnicas es que lo mejor es la prevención del riesgo verificando periódicamente como está la teja desde su estructura, si hay fraccionamiento ya debe revisarse, en España venden una laca que se puede pasar a las tejas cuando ya se han fracturado y previene la dispersión del material.

4. **EXPOSICIÓN DE RESOLUCIÓN DE LA RUTA INTEGRAL DE ATENCIÓN A LA POBLACIÓN EXPUESTA A ASBESTO Y EL DECRETO 0221 DE 2023 A CARGO DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL.**

INTERVENCIÓN HEIDY GARCÍA: Queremos compartir lo que se ha avanzado en la reglamentación del artículo 12 de la Ley 1968 que si bien ha tenido avances lentos obedece a una serie de procesos institucionales e interinstitucionales que se dan de manera periódica, debemos recordar que dentro de todos los procesos de atención en salud hay dificultades que se han venido estudiando en el

tiempo y no son ajenas a los resultados que se buscan con la ruta de asbesto y que se centran en barreras que se estudian como administrativas, institucionales, de conocimiento, geográficas e independientes que en unos casos serán más explicitas que en otros, dentro de lo que tenemos en el sistema actual tenemos situaciones administrativas que no son ajenas a eventos graves como los que se derivan de la exposición al asbesto en donde hay una fragmentación de la prestación y que no permite que la salud fluya de la manera adecuada, adicionalmente, hay falta de articulación en el sistema y falta de especialistas en donde con poca capacitación, alta rotación, poca articulación institucional y fallas en los programas de promoción y prevención, aquí es donde este lineamiento técnico tiene un papel importante y más cuando estamos frente a eventos de baja incidencia como la asbestosis, una de las barreras que se quiere derribar es la del poco conocimiento en guías de práctica clínica, rutas integrales o herramientas de política que se dispongan así como los pocos conocimientos e información que tienen las personas frente a las prácticas de cuidado, centralización de atención en ciudades capitales por tenas de salud y desconfianza en el servicio.

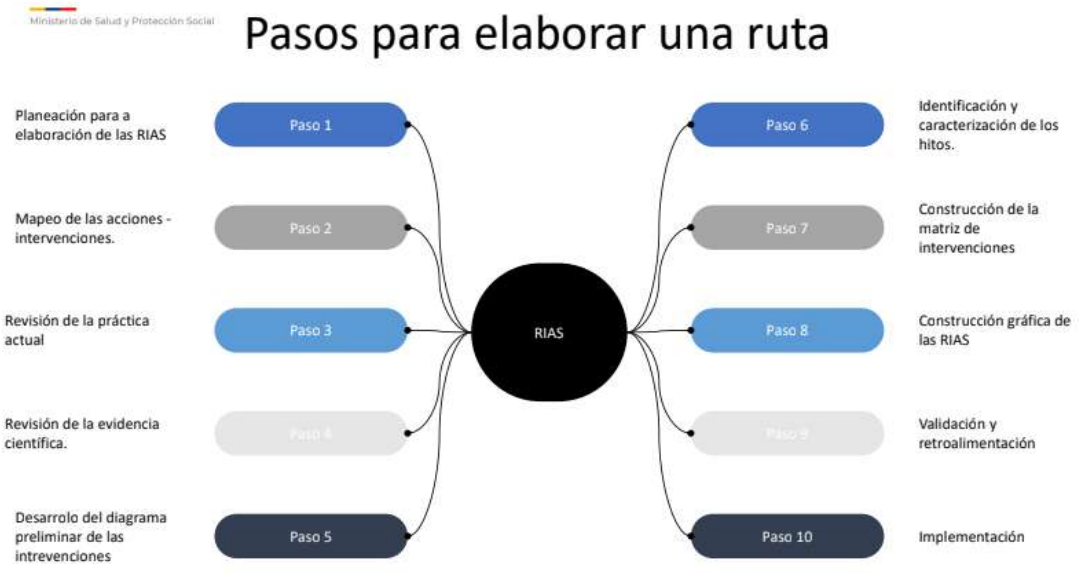
Si bien el artículo 12 habla de una herramienta especifica, desde el sector se han venido trabajado diferentes aspectos para mitigar algunas de estas barreras que sabemos son insuficientes pero que debemos establecer por medio de decretos como el 441 del 2021, en donde para enfermedades como el cáncer se habla de una atención sin mediación de la autorización intentando mitigar las barreras administrativas, también tenemos el decreto 1652 de copagos y cuotas moderadoras en donde hay excepción del pago para la atención integral a pacientes con cáncer resaltando que todos los servicios cubiertos por la UPC para cáncer tienen una altísima cobertura con inclusiones importantes para el 2021 y 2022 en ese sentido, si bien sabemos hay acciones por trabajar hemos avanzado en otros aspectos importantes.

Respecto del decreto 221 de 2023, es importante señalar que es un primer paso que ha implicado un trabajo conjunto entre diferentes ministerios, especialmente de trabajo y protección social con el objeto de brindar unas orientaciones para la puesta en marcha y funcionamiento a nivel territorial para la ruta de atención para personas expuestas a asbesto, el ámbito de aplicación no es solo en salud sino que implica ARL y Direcciones territoriales de trabajo dado el alcance de este artículo, frente a la ruta integral de atención en salud determino la población destinataria de la atención ligada a las familias y comunidades con riesgo o enfermedad.

Dentro de las directrices se requiere la identificación de los riesgos de la población para la implementación de la ruta y eso implica el conocimiento de los riesgos en los territorios frente a donde se podría presentar el riesgo y la exposición, dentro de las acciones se encuentra: la socialización de la ruta por cada uno de los agentes en el marco de sus competencias, generar momentos de dialogo sectorial e intersectorial que permitan adecuar esta ruta a las diferentes realidades territoriales que se pueden tener en sitios como Soacha o campamento, así como el fortalecimiento en los sistemas de información porque si bien el ministerio tiene un sistema para la protección social, adolecemos de información:

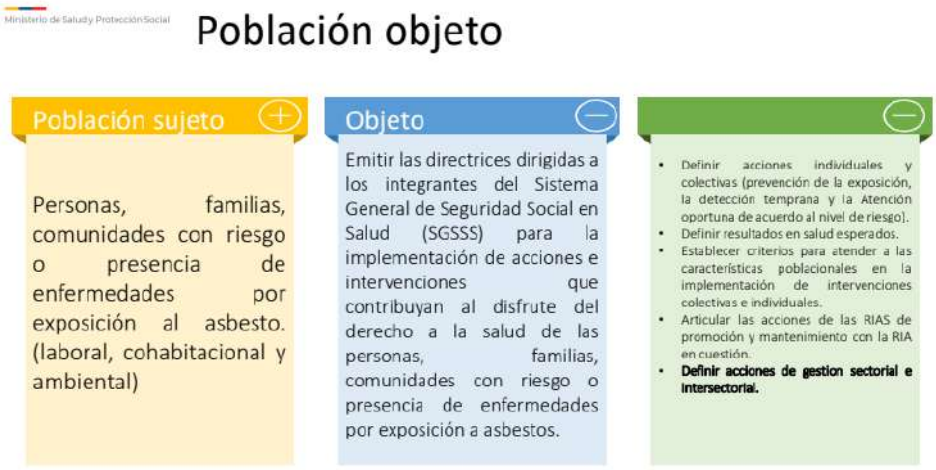


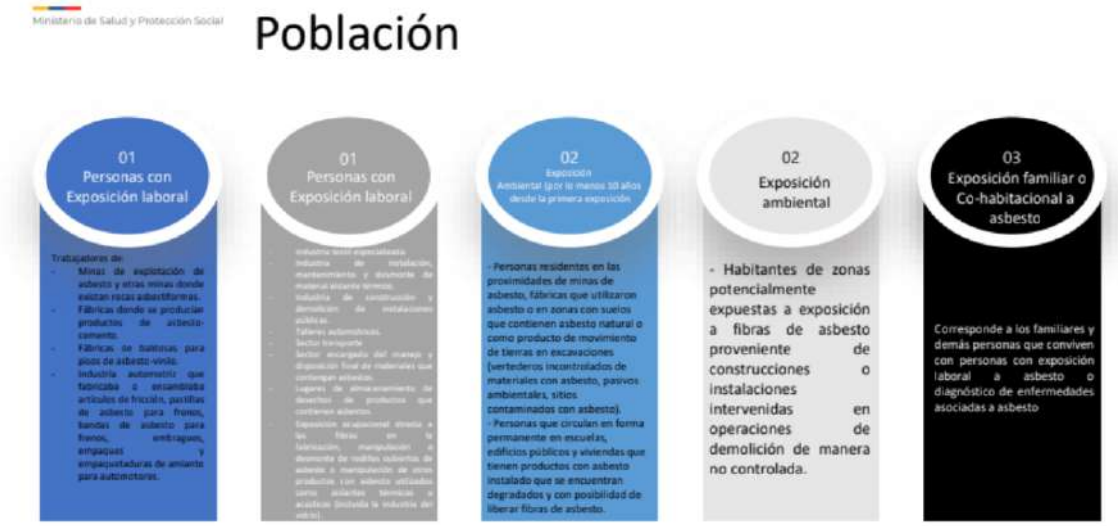
La ruta busca orientar a los diferentes integrantes al sistema SGSSS y demás entidades responsables de las acciones en salud para que, articulen las intervenciones individuales y colectivas a realizar en los ámbitos territoriales y en los diferentes grupos poblaciones para poder ligar intervenciones individuales con las colectivas que se realizan en los diferentes grupos, en tal sentido, por el lado individual buscan organizar esas atenciones que van desde la detección temprana hasta el diagnostico de tratamiento, rehabilitación y planeación, sin embargo, la ruta por sí sola no va a romper las barreras sino que busca organizar las atenciones y todo se basa en la evidencia para elaborar esta política a partir de una planeación:



En el proceso de implementación debemos ser prudentes por el modelo preventivo y predictivo que hace una nueva revisión del instrumento para darle esa entrada desde unos equipos básicos en salud que ya funcionan en algunos territorios para que trascienda y se implemente a nivel territorial

Por otra parte, con ayuda de la academia se definió la población y el objeto





Frente a la población afectada por exposición ambiental, es importante mencionar que se considera así cuando dicha exposición ha sido superior a 10 años, en la exposición laborar se definieron aquellas labores relacionadas con la exposición como minas, fabricas, industrita automotriz y textil, entre otras, a partir de allí, se habla de resultados de impacto como es la reducción de la mortalidad atribuible a la exposición ocupacional por asbesto y disminución de la incidencia de enfermedades asociadas a la población de asbesto aunado a las acciones de los restantes 11 artículos de la ley, los ministerios y el sector salud buscan crear mayor identificación de personas que hayan sido objeto de exposición y en ese sentido se crean resultados intermedios:



Adicionalmente, debe haber una interrelación desde lo colectivo y lo individual con una caracterización social y ambiental en los entornos de vida cotidiana en donde se reconozca si las actividades económicas relacionadas al asbesto cuentan con adopción de medidas que reduzcan la posibilidad de exposición a dichas enfermedades, debe haber procesos de información y comunicación sobre todo lo que la evidencia muestra sobre el riesgo a asbesto en donde también encontramos:

1. Identificación de la exposición desde lo laboral, ambiental y cohabitacional. Reconocimiento de las actividades económicas relacionadas con el uso, transformación, distribución y expendio de productos que contienen asbesto, así como la adopción de medidas protectoras que disminuyan la aparición de asbestosis y mesotelioma.
2. Los riesgos en salud por asbesto y estrategias que permitan disminuir la exposición, Peligros de la exposición al asbesto y los posibles síntomas de enfermedades relacionadas, Acceso a programas, estrategias o rutas específicas para la detección temprana.
3. Desarrollo de capacidades para el cuidado de personas con enfermedades relacionadas con asbesto, capacidades para la identificación de signos y síntomas que potencialicen las capacidades de afrontamiento y aumento de la percepción de riesgo de la exposición a asbestos

Se habla de procesos educativos con el fin de que sean procesos responsables al interior de las comunidades, a su vez hablamos de intervenciones individuales que parten de:

1. Valoración por sospecha de enfermedades asociadas a la exposición de asbesto
2. Valoración diagnostica para confirmar la presencia de enfermedades asociadas a la exposición de asbesto
3. Tratamiento de las enfermedades relacionadas con la exposición a asbesto

Lo anterior genera respuestas que consiste en la valoración médica que se realiza a las personas identificadas con exposición a asbesto con o sin síntomas, para determinar la presencia de enfermedades asociadas a la exposición siguiendo pasos como:

1. Identificar la presencia de signos y síntomas como: disnea, dolor torácico, tos.
2. pérdida de peso, fiebre y/o sudoración.
3. Aplicar cuestionario de síntomas respiratorios
4. Realizar radiografía de tórax con lectura ILO y espirometría
5. Valoración por medicina especializada para realizar la confirmación diagnostica de asbestosis, mesotelioma u otras enfermedades relacionadas.
6. Aplicación de intervenciones farmacológicas, no farmacológicas, de procedimientos, de educación en salud para el tratamiento y control de las personas con diagnóstico de enfermedades asociadas a exposición a asbesto, incluyendo intervenciones de rehabilitación pulmonar y cuidado paliativo.

Como conclusión, no solo debemos pensar en la ruta como lo que activa la salud sino en todos los avances del sector que en los diferentes marcos normativos disminuyen las barreas, además estamos en

un momento donde las intervenciones colectivas se están revisando para que estén alineadas en el marco de la política como un modelo preventivo sin que se limite la atención con o sin ruta.

5. SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA EXPOSICIÓN A METALES PESADOS EN BOGOTÁ D.C A CARGO DE LA SECRETARÍA DE SALUD.

INTERVENCIÓN OSCAR NOREÑA: Hago parte del grupo de trabajo de vigilancia de salud ambiental y allí se hace vigilancia epidemiológica ambiental de distintos aspectos o factores ambientales que influyen en la salud pública, tengo a cargo la vigilancia epidemiológica por metales pesados, en este caso mercurio y plomo y hacemos análisis de laboratorio lo que requiere que las técnicas analíticas sean avaladas y aceptadas.

La vigilancia epidemiológica consiste en hacer un seguimiento sistemático en el tiempo de distintas variables que afectan la salud pública debido a los efectos por la exposición a distintas sustancias químicas, para ello, se tienen en cuenta las dosis de exposición que efectivamente están teniendo lugar a través del ambiente, aquí estamos teniendo en cuenta solamente exposiciones a bajas concentraciones pero a largo tiempo como son las ambientales que no son exposiciones ocupacionales, se analizan las concentraciones que tienen las personas en su sangre, en su cabello o en sus uñas así como en distintos biomarcadores y la relación de esto con los efectos de la exposición, esto es complicado porque no se puede establecer en una causalidad directa y única pero buscamos establecer qué efectos podrían relacionarse o correlacionarse estadísticamente con dichas exposiciones con el fin de implementar medidas que permitan minimizar esa exposición y controlar dicha situación estableciendo si efectivamente hay un riesgo en salud pública o no.

En este trabajo participan la Secretaría de salud desde la subdirección de operaciones de vigilancia en salud pública, las Subredes integradas de servicios de salud del sur y suroccidente, el Instituto nacional de salud para la evaluación de la exposición, la Universidad de los Andes y el hospital San Ignacio en un trabajo específicamente enfocado a explorar cuál es la exposición a la que están sometidas las mujeres gestantes en Bogotá.

A partir del 2009 y 2011 se tuvieron los primeros registros de presencia de mercurio en acueductos comunitarios de Ciudad Bolívar en Bogotá, en dicho momento se atendió la situación por entidades de orden nacional y distrital y se continuo con la investigación de las fuentes que generaron la aparición del material, posteriormente se hizo un estudio de prevalencia en el 2012 – 2013 para determinar las concentraciones del metal pesado en la población y comparar y determinar si las mismas generaban afectación en salud, de allí se hizo una evaluación del riesgo dietario por exposición a mercurio en productos de la pesca, lo cual continua porque hace unos años se evidencio un alto porcentaje de este metal en el atún, por otro lado entre 2017 y 2018 se estableció una unidad centinela en san Blas que es una unidad de servicios de salud enfocado a la detección de casos de exposición a metales pesados y a partir del 2018 y 2023 se estableció en conjunto con el instituto nacional de salud la elaboración de una evaluación de la exposición para determinar las dosis de exposición y si es o no un riesgo a la salud.

Lo ideal de la evaluación es cuantificar la exposición a metales pesados en la población de Bogotá particularmente a los menores de edad por ser más susceptibles a metales como mercurio y plomo al afectar el desarrollo cognitivo con el fin de establecer el riesgo derivado y formular las medidas de control para la protección de la salud pública.

Lo hemos hecho por medio de la caracterización de las fuentes de exposición a mercurio y plomo en la vivienda de los menores, para ello, las subredes llevan a cabo visitas a las familias que así lo aceptan por medio de instituciones educativas distritales, cuadrantes de exposición (zonas que se conoce que hay alta contaminación por varias fuentes) y las unidades centinelas donde se seleccionan casos cuya sintomatología podría presentar la exposición evidenciando de donde puede darse la misma, sea por

que venga de la vivienda, pintura o materiales de construcción o porque sus padres se exponen laboralmente, entre otras variables.

Posteriormente se hace una evaluación neuropsicológica a los menores de edad para establecer si su desarrollo cognitivo esta adecuado al de su edad porque si hay exposición a estos metales puede estar retrasado y la evaluación de la exposición dietaría a mercurio en productos de pesca por ser la principal fuente, en el caso del plomo lo que mas lo constituye son restos de materiales de construcción, pintura o deposición del material particulado del aire en las casas, ventanas o puertas.

Dicha exposición también afecta otros órganos como el hígado, riñones, cerebro o sistema reproductivo, pero esto cuando la exposición es demasiado alta.

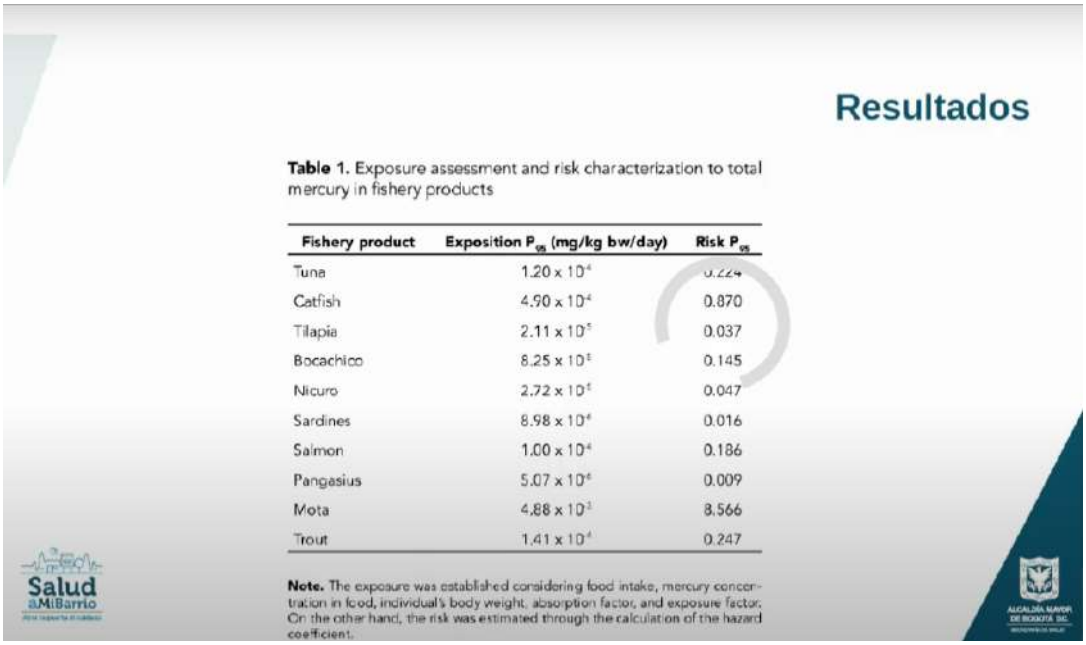
La metodología consiste en:

- visitas a instituciones educativas, cuadrantes de exposición y unidades centinela
- identificación de fuentes de exposición
- evaluación del desarrollo cognitivo de menores por medio de pruebas neuropsicológicas estandarizadas
- cuantificación de biomarcadores en sangre
- orientación y canalización a toxicología cuando se supera la cuantificación del material en sangre

Como resultado de las muestras de sangre que hemos tomado a los menores que han sido parte de esta vigilancia, tenemos unas concentraciones que la mayoría están por debajo de los cuatro miligramos por decilitro, no hay un estándar o valor umbral toxicológico establecido por una agencia sanitaria pero si hay un valor de referencia o guía establecido por la agencia sanitaria norteamericana en conjunto con la autoridad ambiental de ese país quienes tienen montado un sistema de cribado o pruebas que se hacen a todos los menores en EEUU para determinar cual es la concentración de plomo en sangre, el 95% de los valores era de 5 miligramos por decilitro y se ha bajado hasta los 3,5 miligramos por decilitro pero esto es un valor guía que tiene que ver con las muestras que están por encima o por debajo de un valor, en este caso pese a que todos están por debajo de 4 hay otros que superan el 5 y eso implica acercarnos a la vivienda para que se haga la evaluación por parte del toxicólogo y determinar el efecto por la concentración del material, esto genera que se presenten alarmas y se determine si hay o no lugar a un tratamiento.

Por otro lado, se genera una matriz de correlación con las variables analizadas versus la concentración de plomo en sangre como, allí se estudia la ubicación geográfica, el grupo étnico, la condición socioeconómica, la cercanía a fabricas o alto tráfico con los problemas de audición o aprendizaje entre muchas otras variables que determinan dicha exposición.

Por otro lado, hemos revisado la evaluación de la exposición a productos de mercurio por consumo de productos de la pesca, hay dos especies preocupantes como el pez mota que viene de la Orinoquia y ha venido reemplazando al capaz y se vende como capaz, viene de zonas con alta exposición de mercurio y tiene concentraciones muy altas y el bagre también tiene gran concentración a comparación de las especies que analizamos que son bagre, tilapia, bocachico, Salmon, atún, nicuro, sardinas, pangasius, trucha y pez mota, el valor de referencia es con el que establece la norma colombiana que es 0.5 miligramos por kilogramo. Lo que hacemos es un análisis y evaluación de la exposición determinando a que dosis se exponen las personas que consumen dichas especies, para calcular la dosis, revisamos cuantas veces a la semana una persona consume pescado, cuantos kilogramos consume por día o semana, la concentración de mercurio que tiene el producto y el peso de las personas, los menores siempre serán más expuestos porque pesan menos y por ende su exposición es mas alta



Cuando calculamos la dosis de exposición se hace mediante un método probabilístico con una distribución de todos los posibles casos que pueden ocurrir de acuerdo al peso y consumo y se calcula de manera estimada con todos los posibles casos de exposición teniendo en cuenta las diferentes variables, al calcular encontramos que el 95% de los datos son iguales a ese valor o están por encima y luego se calcula con el valor de referencia toxicológico y calculamos el índice de riesgo, en la medida que es superior a 1, hay riesgo porque supera el valor permitido, en ese sentido, si consumo de manera seguida un valor alto de mercurio a largo plazo tendré efectos negativos en la salud, sin embargo, es importante aclarar que el pescado es una gran fuente alimenticia que aporta muchos nutrientes en especial para las mujeres gestantes por ello no se puede prohibir el consumo, por lo que se hace es dar recomendaciones para el consumo.

Por lo anterior tenemos conclusiones como:

- El percentil 97,5 de las concentraciones de plomo en sangre de menores de edad no sobrepasa el valor umbral establecido por la CDC
- las variables con una mayor correlación son el estrato socioeconómico, la UPZY y algunos efectos en el desarrollo motor
- El consumo de pez Mota expone a la población a una dosis 8,5 veces mayor al valor del umbral establecido por la normativa sanitaria – Se aclara que la SDS no puede llegar a una pescadería a quitar el producto porque no puede determinar si dicho pescado tiene mercurio o no, por otro lado la autoridad competente es la Autoridad Nacional Pesquera, sin embargo, en casos como el del atún que esta enlatado y tiene fecha de vencimiento, la SDS si puede verificar para las condiciones especificas de comercialización de dichos productos.
- Se elaboraron recomendaciones para el consumo de productos de la pesca en Bogotá con el fin de minimizar la exposición a mercurio

Las recomendaciones que se dan desde la SDS son:



Finalmente, como trabajo futuro tenemos:

- Implementación de algoritmos de aprendizaje automático para la predicción de casos de exposición para enfocar las intervenciones y tener mayor impacto mediante la recolección de información.
- Estimación probabilística de las dosis de exposición a metales pesados debida a la exposición por distintas vías, nosotros hicimos una estimación para el caso de pescado, pero se busca hacer lo mismo en la exposición a otros metales por vía dérmica o inhalatoria.
- Inclusión de disruptores en endocrinos bisfenol a HAP, trihalometanos y otras sustancias químicas que sabemos tienen un impacto y no estamos cuantificando para minimizar el riesgo.

INTERVENCION LUZ MEJÍA: ¿tienen información sobre condiciones en relación con el origen del pescado?

INTERVENCIÓN OSCAR NOREÑA: Sí, tenemos información de lo que se vende en Bogotá y de donde viene el producto, sin embargo, no se ha hecho dicha discriminación, lo que pasa es que hay pescados que vienen de mercados clandestinos como sucede con la mota, la información no esta publicada, pero nos guiamos por la información que nos brinda la persona que lo vende y en las muestras se relaciona el posible origen del producto.

INTERVENCIÓN OSCAR: ¿Mi consulta también va dirigida a ello, los niños que se evalúan también son solo de Bogotá?

INTERVENCIÓN OSCAR NOREÑA: En el caso del plomo si son de Bogotá y son menores de 6 a 14 años y en el caso del mercurio las muestras se toman en el pescado y no en sangre.

INTERVENCIÓN MARIA CONSTANZA MORENO: me pareció muy buena esta exposición por el trabajo juicioso adelantado y sería bueno adelantar este estudio para el asbesto para que la población tenga una medida preventiva.

INTERVENCIÓN DAMARIS TAFUZ: Quisiera saber si esta evaluación se extrapolara a otras sustancias y otro tipo de poblaciones, pues, en nuestra población por ejemplo hay mucha afectación porque siempre se desecha mucho material de construcción y hace 4 o 6 años se ocasionaron explosiones internas en el antiguo deposito y esto ha generado que se levante el vapor, humo y se afecte la población, así que son cosas que afectan la salud de manera específica.

INTERVENCIÓN OSCAR NOREÑA: sí, ya se contempla la posibilidad de ampliar el estudio a otros metales, pero nos limitamos a las determinaciones analíticas porque el laboratorio determina que es posible procesar, nosotros hacemos todo en el marco de la vigilancia epidemiológica y muchas veces pese a que se afecta la salud hay temas que son ambientales y competen a la autoridad ambiental.

INTERVENCIÓN MARIA OLGA CANTOR: Hace muchos años en Bogotá no había disposición de los residuos de sustancias químicas y en el caso de plaguicidas enterraban las canecas y por ello las explosiones.

INTERVENCIÓN MARIA FERNANDA PINEDA: Agradecemos las presentaciones hechas el día de hoy e informamos que la presentación del Plan de acción contenido en el Acuerdo 825 de 2021 .- Lineamientos para la sustitución, manejo, control y gestión integral de asbesto y los residuos que lo pueden contener en el Distrito Capital a cargo del Concejo de Bogotá quedará para desarrollar en una posterior sesión toda vez que, el Concejal por motivos laborales tuvo que retirarse.

7. PROPOSICIONES Y VARIOS

INTERVENCIÓN MARIA OLGA CANTOR: En asbesto hay un gran problema y es que hay muchos intereses de sectores que quieren que hayan productos que no sean peligrosos pero al final todos son peligrosos pese a las presiones de las empresas, no vamos a permitir que el ministerio no lo determine así porque en estudios de otras universidades a nivel mundial lo han determinado como peligroso, así mismo, les cuento que por la presión al acueducto hoy se esta haciendo el cambio de tubería y por eso requerimos apoyo de la sociedad civil y de las entidades porque en muchas escuelas regalan las tejas pero contienen asbesto entonces debemos enfocarnos en todos los casos sin importar la condición socioeconómica porque se afectan todos los estratos.

INTERVENCIÓN JOSÉ ORTIZ: En el plan de acción también tenemos el cambio climático y la sentencia del rio Bogotá y cerros orientales es importante que esto se desarrolle.

INTERVENCIÓN MARIA FERNANDA PINEDA: Si señor, estos temas se abordaran en posteriores sesiones.

INTERVENCIÓN HECTOR ÁLVAREZ: Las presentaciones hechas fueron muy interesantes y debemos apoyar mucho a la Señora Olga porque el tema de asbesto es un tema de salud que no tiene límites ni estrato, adicionalmente, ya hicimos unas propuestas del tema y debemos tener en cuenta preparaciones previas para determinar si la sesión se hará como audiencia, evento más público o privado y generar un intercambio institucional con ocasión a la intervención de las comunidades

INTERVENCIÓN MARIA FERNANDA PINEDA: sí señor, nosotros nos estaríamos comunicando con ustedes para articular las intervenciones que sean necesarias para el desarrollo del tema de fallos tanto del Río Bogotá como Cerros Orientales. Sin otro particular, les agradecemos su participación y asistencia.

En constancia firman,

ALIX MONTES ARROYO
PRESIDENTE

MARIA FERNANDA PINEDA
SECRETARIA TÉCNICA

Anexo: Listado de Asistencia – Presentaciones hechas en sesión
Proyectó: secretaria técnica del Consejo Consultivo de Ambiente CCA.

Marca temporal	FECHA DE LA ACTIVIDAD	El espacio en el que estás participando es:	Nombres y apellidos	Sexo	¿Pertenece usted a alguno de los siguientes sectores sociales?	Rango de Edad - Grupo Etáreo	Identificación étnica	Localidad en la que vives	¿Tiene algún tipo de discapacidad?	Entidad u Organización	Número de identificación	Teléfono (Celular o fijo)	Correo electrónico	Localidad del espacio en el que estas participando:
17/05/23 12:04	19/05/23	Actividad de participación ciudadana	Romerica Horta	Mujer	Heterosexual	más de 60 años	Ninguno	SAN CRISTOBAL	No	Centro dia	21221064	3143411059	NA	SAN CRISTOBAL
19/05/23 9:30	19/05/23	Consejo Consultivo y sus mesas	Luis Jorge Vargas F.	Hombre	Heterosexual	29 a 59 años	Ninguno	USAQUEN	No	Delegado al CCA por la MDH	80426408	31031915543	001ljvargas@gmail.com	USAQUEN
19/05/23 9:34	19/05/23	Consejo Consultivo y sus mesas	Marlen cardenas	Mujer	Heterosexual	29 a 59 años	Ninguno	LOS MARTIRES	No	Personeria de Bogota	52105548	3820450	medioambiente@personeriabogota.gov.co	SANTA FE
19/05/23 9:34	19/05/23	Comisión Ambiental Local -CAL-	Carlos Andres Pineda Castañeda	Hombre	Ninguna de las anteriores	29 a 59 años	Ninguno	ANTONIO NARIÑO	No	Subred Centrooriente	1022381422	3114527310	Saludambientalcentrooriente@gmail.com	SAN CRISTOBAL
19/05/23 9:39	19/05/23	Consejo Consultivo y sus mesas	Henry Bohorquez Piedrahita	Hombre	Ninguna de las anteriores	29 a 59 años	Ninguno	KENNEDY	No	Subred Sur Occidente	79732117	3132128969	suroccidentegesa3@gmail.com	CHAPINERO
19/05/23 9:51	19/05/23	Consejo Consultivo y sus mesas	RODOLFO ALARCÓN MORA	Hombre	Heterosexual	29 a 59 años	Ninguno	USAQUEN	No	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	80409511	3006534811	ralarcon@minambiente.gov.co	CHAPINERO
19/05/23 9:51	19/05/23	Consejo Consultivo y sus mesas	Laura Alejandra Lozano Frías	Mujer	Heterosexual	29 a 59 años	Ninguno	CHAPINERO	No	Secretaría de Educación Distrital	1020760968	3105677289	llozanof@educacionbogota.gov.co	CHAPINERO
19/05/23 11:25	19/05/23	Consejo Consultivo y sus mesas	Olga Patricia Osorio B	Mujer	Heterosexual	29 a 59 años	Ninguno	SUBA	No	Subred Norte ESE	52064775	3005767138	rednortesaludambiental@gmail.com	ENGATIVA
19/05/23 11:26	19/05/23	Otra reunión	Alexander Chaparro R.	Hombre	Heterosexual	29 a 59 años	Ninguno	SUBA	No	Subred Norte	79960517	3212090159	subrednortetesaquilloambiente@gmail.com	TEUSAQUILLO
19/05/23 12:23	19/05/23	Consejo Consultivo y sus mesas	Luisa Castañeda	Mujer	Heterosexual	29 a 59 años	Ninguno	KENNEDY	No	Secretaria Distrital de Planeación	1024462680	3016614141	l.castaneda.sdp@gmail.com	KENNEDY
19/05/23 12:45	19/05/23	Otra reunión	Juan Sebastian Faura	Hombre	Heterosexual	29 a 59 años	Ninguno	KENNEDY	No	Subred Norte	1030610177	3123132300	jusebasfaura@gmail.com	CHAPINERO

SECRETARÍA DE AMBIENTE | BOGOTÁ

PARTICIPACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Registro de participantes

Código: PM01-PR11-F2 | Versión: 1

Fecha: 19/09/2023 | Aula Ambiental o Localidad: NO APLICA | Eje temático: Sesión CCA | Hora de inicio: 9:00am | Hora de finalización: 12:20pm

Estrategia de educación ambiental o participación: Sesión Consejo Consultivo de ambiente | Condición poblacional: NO aplica | Proceso forest N°: 5899786

N°	NOMBRE	SEXO: Femenino	SEXO: Masculino	SEXO: Intersexual	RANGO DE EDAD-grupo etario: 0 a 5	6 a 12	13 a 17	18 a 28	29 a 59	+60	IDENTIFICACIÓN ETNICA: AFROCOLOMBIANO	PALENQUERA	RAIZAL	ROM	ESTADO INDIO	NINGUNO	¿ES EXTRANJERO?	¿TIENE ACENTO EXTRANJERO?	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO Celular y/o fijo	CORREO*	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	FIRMA
1	Jesus Gabriel Delgado	X							X							X			IDIGER	3014819837	jdelgado@idiger.gov.co	91145636	
2	Oscar Alberto Nossa Tejos	X							X							X			SDS/SVSP	3176587659	concesa@saludcapital.gov.co	2465.927	
3	Diego Cadena	X							X							X			Sub. Gal Norte	3138144098	diegoivancadena22@gmail.com	1030547978	
4	Alejandra Cardozo		X					X								X			Subred Suroccidente	3102552083	suroccidente@gmail.com	1015453932	
5	Nathali Gachancipá		X						X							X	NO	NO	Subred Centro Oriente ESE	3176631 5027	saludambiental.centrooriente@gmail.com	53131140	
6	Erna Delgado G.		X						X							X			Subred Suroccidente	3002221421	subredsuroccidente@gmail.com	1026441136	
7	Laura Natalia Hoyos		X						X							X			Subred Centro Oriente	3128853032	[illegible]	1070621421	
8	E Mauricio Romero	X							X							X			EAAB DSA	3153708490	eromero@acueducto.com.co	80124477	
9	Maria del Pilar Quijano Beltrán		X						X							X			Subred Suroccidente	3008944219	saludambiental.suroccidente2021@gmail.com	1022327497	
10	Laura Nathaly Osorio		X						X							X			Subred Centro Oriente	3123113455	laosorioss.subredcentrooriente@gmail.com	1019623644	

CONTEO	0 a 5	6 a 12	13 a 17	18 a 28	29 a 59	+60	AFROCOLOMBIANO	PALENQUERA	RAIZAL	ROM	ESTADO INDIO	NINGUNO
HOMBRE	0	0	0	0	4	0						
MUJER	0	0	0	1	5	0						
INTERSEXUAL	0	0	0	0	0	0						
NO IDENTIFICA	0	0	0	0	0	0						
TOTAL	0	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0	10

TOTAL PARTICIPANTES: 10

Observaciones: La sumatoria de grupo etario de 18 -28 años es 1.

Al ingresar la información solicitada en el presente listado, el ciudadano autoriza el tratamiento de los datos sensibles definidos en el artículo 5° de la Ley 1581 de 2012, los cuales serán usados en el marco de las funciones de la entidad y se conservarán y tratarán en las condiciones previstas en la ley.
* Ley 1581 de 2012. Al escribir el correo electrónico el participante autoriza el envío de información institucional a su correo.
Al firmar el participante constata que se le dio información frente a los requisitos y riesgos de la actividad y asume la responsabilidad de su participación

Control de cambios		
Versión	Descripción de la modificación	No. Acto Administrativo y fecha
1	Adopción del formato	Radicado NO. 2020EE212072 del 7 de septiembre del 2020

FIRMA DE AUTORIZACIONES

CARGUE AL SISTEMA:	REVISO:	APROBO:
Nombre: Luisa Fernanda Moreno Cargo: Profesional Universitario Fecha: 08 - 09 - 2023	Nombre: Ale Montes Cargo: Jefe Oficina de Participación, Educación y Localidades Fecha: 08 -09 -2023	Nombre: Julio Cesar Pulido Cargo: Subsecretario General Fecha: 07-09-2023

SECRETARÍA DE AMBIENTE | BOGOTÁ

PARTICIPACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Registro de participantes

Código: PMEI-FR11-F1 | Versión: 1

Fecha: 19/05/2023 | Acta Ambiental o Localidad: NO APLICA | Eje temático: Sesión CCA — // — | Hora de inicio: 9:00 am | Hora de finalización: 12:20 pm

Estrategia de educación ambiental o participación: Sesion Consejo consultivo de ambiente | Condición poblacional: NO aplica | Proceso forest N°: 389977856

N°	NOMBRE	SEXO: HOMBRE	SEXO: MUJER	SEXO: INTERSEXUAL	RANGO DE EDAD grupo etáreo: 0 a 5	6 a 12	13 a 17	18 a 28	29 a 59	+60	IDENTIFICACIÓN ETNICA: AFROCOLOMBIANO	PALENQUERA	INDÍGENA	RAIZAL	ROM/GITANO	MESTIZO	¿ES EXTRANJERO?	¿TIENE ALGUNA
1	Diana Miranda		X						X							X		
2	Claudia Pereira		X						X							X		
3	Hilda Villamarin		X						X							X		
4	Sofia Del Pilar Diaz R							X								X		
5	Santiago Huncapie	X							X							X		
6	Oscar Goyz	X							X							X		
7	Monica A. Hernández O.		X						X							X		
8	Olga Centor		X							X						X		
9	Mayerly E Blanco	X								X						X		
10	Damaris Tafur Diaz		X							X						X		

ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO Celular y/o fijo	CORREO*	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	FIRMA
SDA RPBJ		dmmiranda@saludbta.gov.co	51672352	
Ruralambiente		epereira@ruralambiente.gov.co	3158828732	
SDS Subdirección		hvillamarin@saludcapital.gov.co	3132733284	
ERAB DSA		sdiazro@acueducto.com.co	3199520564	
SDHT-SO	3167263448	santiago.huncapie@habitatbogota.gov.co	1070344448	
SDHT	3126276349	oscar.goyz@habitatbogota.gov.co	3032364821	
IDPYBA	3042156220	animalesbogocentro@gmail.com	53023887	
NSA Pte Arenas	300822 4896	okocentor_59@yahoo.es	51559151	
Humanbeats	3323400	mblanco@minzmb	29555??	
CAL Bosa	322 6049827	luis.commandogvillavicencio@gmail.com	3726741	

CONTEO:	0 a 5	6 a 12	13 a 17	18 a 28	29 a 59	+60	AFROCOLOMBIANO	PALENQUERA	INDÍGENA	RAIZAL	ROM/GITANO	MESTIZO
HOMBRE	0	0	0	0	2	1						
MUJER	0	0	0	1	4	2						
INTERSEXUAL	0	0	0	0	0	0						
NO IDENTIFICA	0	0	0	0	0	0						
TOTAL	0	0	0	1	6	3	0	0	0	0	0	10

TOTAL PARTICIPANTES: 10 | Observaciones: NO APLICA

Al ingresar la información solicitada en el presente listado, el ciudadano autoriza el tratamiento de los datos sensibles definidos en el artículo 5° de la Ley 1581 de 2012, los cuales serán usados en el marco de las funciones de la entidad y se conservarán y tratarán en las condiciones previstas en la ley.
* Ley 1581 de 2012. Al escribir el correo electrónico el participante autoriza el envío de información institucional a su correo
* Al firmar el participante constata que se le dio información frente a los requisitos y riesgos de la actividad y asume la responsabilidad de su participación

Control de cambios

Versión	Descripción de la modificación	No. Acto Administrativo y fecha
1	Adopción del formato	Resolución No. 2023/EE/0073 del 7 de septiembre del 2023

FIRMA DE AUTORIZACIONES

CARGUE AL SISTEMA:	REVISO:	APROBO:
Nombre: Luisa Fernanda Mateus Cargo: Profesional Universitario Fecha: 08 - 09 - 2023	Nombre: Ana Montes Cargo: Jefe Oficina de Participación, Educación y Localidades Fecha: 08 - 09 - 2023	Nombre: Julio Cesar Pulido Cargo: Subsecretario General Fecha: 07-09-2023

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Avances en la Implementación de la Ley 1968 de 2019 en el ámbito nacional: ***Política de sustitución de asbesto instalado y Comisión Nacional para la sustitución del asbesto.***

Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana
Grupo de Sustancias Químicas, Residuos Peligrosos y UTO- DAASU

19 de mayo de 2023

LEY 1968 DEL 11 DE JULIO DE 2019

"Por la cual se prohíbe el uso de asbesto en el territorio nacional y se establecen garantías de protección a la salud de los colombianos"

OBLIGACIONES PRINCIPALES

Art. 3°. Formular una política pública de sustitución del asbesto instalado. *Minsalud, Mintrabajo, Mincomercio y Minambiente. (Plazo 5 años, vence julio 2024)*

Art. 6°. Crear Comisión Nacional para la Sustitución del Asbesto. *(Función: velar por el cumplimiento de la política)*

Conformada por :

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2)
- Ministerio de Salud y Protección Social (2)
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2)
- Ministerio de Minas y Energía (2)
- Ministerio del Trabajo (2)
- Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (1)
- Veedor Ciudadano (1)
- Universidades (1)

Total: 13 delegados



Avances en la implementación de la Ley 1968 de 2019

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Art. 3°. Formulación de una política pública de sustitución del asbesto instalado

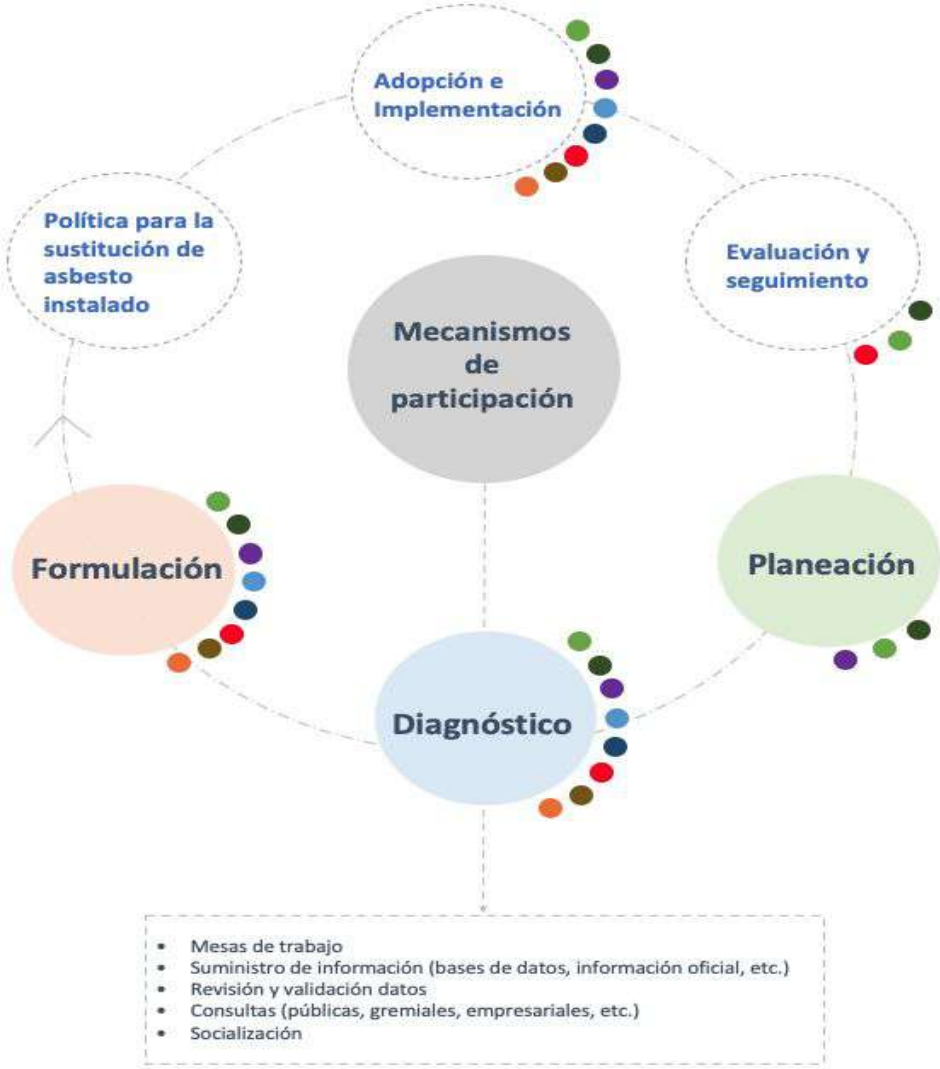
- ✔ *Designación de la submesa de asbesto en el marco de la Mesa de Seguridad Química de la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental (CONASA) y sus delegados (Minambiente, Mintrabajo, Minsalud, Minenergía, Mincomercio y DNP). (2019).*
- ✔ *Desarrollo de treinta (30) mesas de trabajo.*
- ✔ *Se cuenta con un documento Diagnóstico de Asbesto, política y su plan de acción en estado borrador.*

Art. 6°. Creación Comisión Nacional para la Sustitución del Asbesto

- ✔ *Designación de los delegados: Minambiente (2), Minsalud (2), Mintrabajo (2), Mincomercio (2), Minenergía (2), Minciencias (1),* ***Veedor ciudadano (1- pendiente), Academia (1- pendiente).***
- ✔ *Se realizó reunión el 30 de agosto de 2022 (no hubo representación de: Minciencias, Veedor y academia). La reunión fue convocada y liderada por Minambiente.*
- ✔ *Se acordó que Minambiente ejercerá la presidencia y la secretaría técnica de la Comisión por los siguientes dos años. Luego se alternarán estas funciones entre todos los ministerios, en periodos de dos años.*

Marco institucional y privado de la política

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE



- Instituciones Ley 1968 de 2019
- Instituciones acompañantes
- Instituciones / entidades involucradas en la cadena de gestión del asbesto (autoridades ambientales, entes territoriales, entidades de salud, entidades de salud y seguridad en el trabajo, laboratorios, empresas de servicios públicos, etc.)
- Gremios y asociaciones
- Academia / Instituciones de investigación
- Fundaciones / ONG / Veedurías y organizaciones Ciudadanas
- Extracción mineral / Importadores / Fabricantes / Comercializadores
- Gestores ambientales (gestores de RESPEL, generadores, comercializadores y gestores de RDC, transportadores, etc.)

Mandato de formulación de la Política

MESA INSTITUCIONAL

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

MINISTERIO DEL TRABAJO

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En septiembre de 2019 se conformó una sub-mesa o grupo de trabajo, en el marco de la mesa de seguridad química de la CONASA. Este grupo de trabajo es de carácter técnico y está conformado por Minsalud, Mintrabajo, MinCIT, Minenergía y Minambiente.

Este grupo ha venido desarrollando un trabajo continuo, con los siguientes resultados:

i) una versión borrador consolidada del diagnóstico sobre el tema del asbesto en Colombia (soporte para la política).

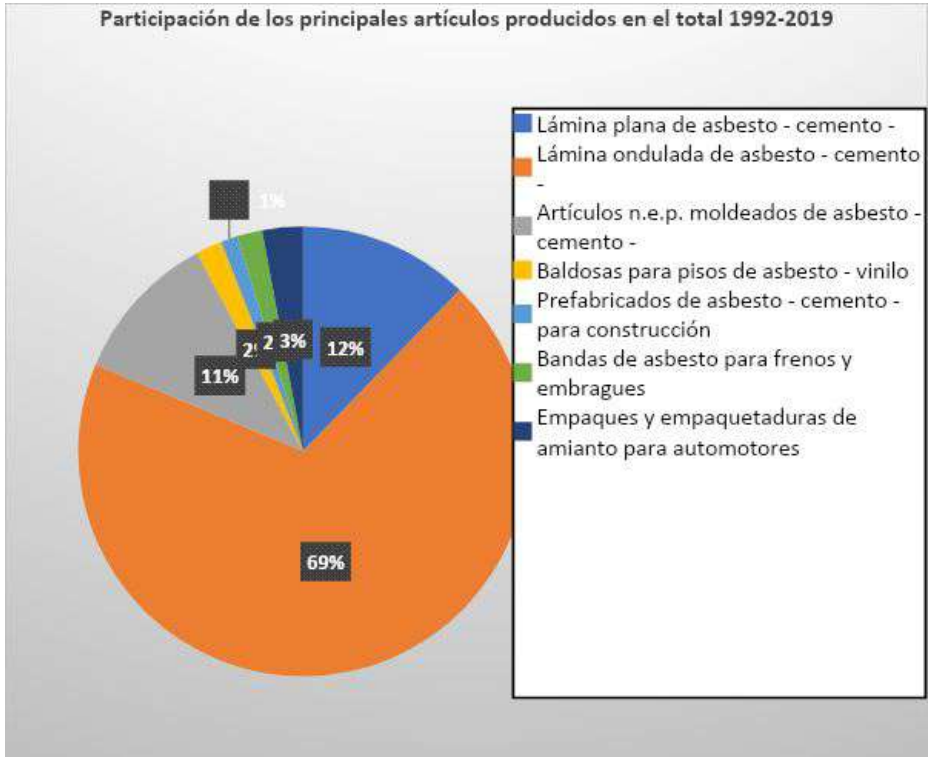
ii) la versión borrador de la propuesta de política de sustitución de asbesto instalado, incluyendo el plan de acción propuesto.

Avances del Diagnóstico preliminar

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

	Bases de Datos	Periodo información	Limitaciones de la información
Institucional			
IDEAM	RESPEL	2007-2019	Temporalidad información
MINCIT	BACEX	2007-2021	
DANE	EAM	2007-2019	
MINTRANSPORTE	RNDC	2016, 2019, 2020	Poca información disponible
MINSALUD	SISPRO	2005-2020	Sin relación directa, diagnósticos generales
MINTRABAJO	Informe que consolida reportes generales sobre el Decreto 1295 de 1994, Resolución 007 de 2011 y Ley 1562 de 2012	2014 en adelante	Temporalidad información / información estadística
Secretaría de Minas de Antioquia / Corantioquia / UPME / ANM	SIMCO	2018	Ausencia de información institucional / demoras en el reporte de la información
Otras fuentes de Información			
Bibliografía	IARC / OIT/ OMS / USGS / ATSDR	1986 en adelante	Sin reporte de la información

Principales artículos producidos de 1992-2019



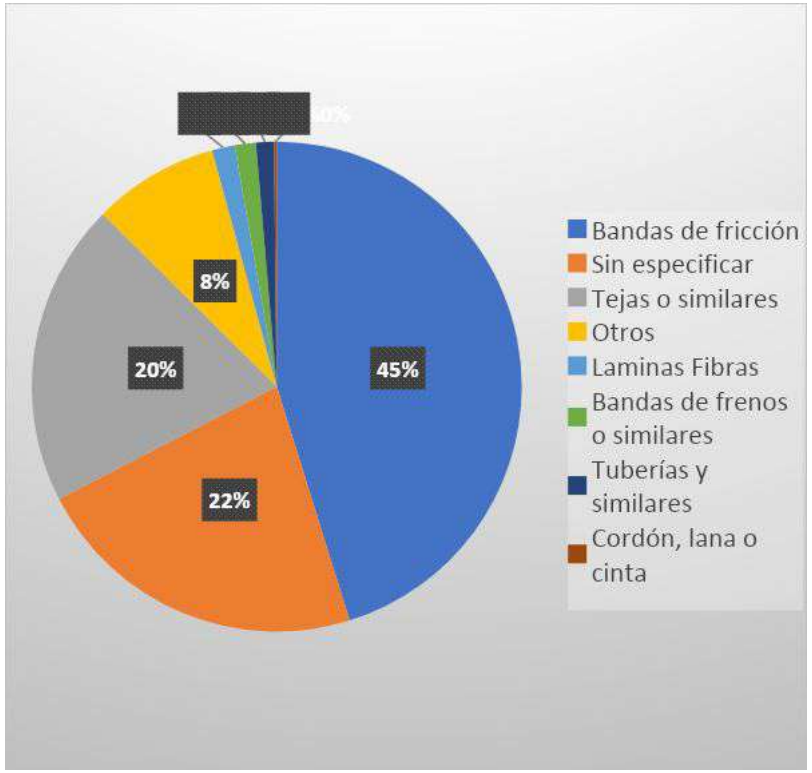
Fuente: elaborada a partir de los históricos 1992-2019 de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), DANE.



Producción total en el periodo: 9.713.333 t.(26 artículos)

- ***Lámina ondulada de asbesto – cemento:*** 6.585.174 t (69%) (artículo con mayor producción)
- ***Lámina plana de asbesto – cemento:*** 1.171.321 t (12%).

Principales respel de asbesto generados en el país- 2019



Fuente: elaborada a partir de los indicadores del RESPEL, IDEAM 2021.

- Total respel Asbesto (2019) = 2.795 t
  - Bandas de fricción = 1.263 (45%)
  - Sin especificar = 621 t (22%)
  - Tejas y similares = 560 t (20%)

Aportes técnicos para consideración en la discusión de clasificación de los residuos de asbesto:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Actores aportantes:

- Académicos
- Sectoriales
- Institucionales
- De la sociedad civil
- De gestores de servicios
- De organismos no gubernamentales

Insumos técnicos de las mesas de trabajo anteriores:

30 noviembre

1. Antecedentes nacionales e internacionales sobre la clasificación y gestión de residuos de Asbesto (Minambiente, Minsalud y Mintrabajo)
2. Visión sobre cómo deben clasificarse los residuos de asbesto (Uniandes)
3. MCA no friables y su consideración como residuos peligrosos (FUNDCLAS)
4. Resultados de la revisión de la legislación europea y literatura internacional sobre clasificación de residuos de asbesto (U. Distrital)

15 diciembre

1. Afectaciones que la disposición de residuos de asbesto puede generar a la población (Pobladores de Sibaté)
2. Visión sectorial sobre la gestión de residuos de asbesto (ASCOLFIBRAS)
3. Experiencias de la gestión de residuos y disposición final de residuos de asbesto en el país (D3A y VEOLIA)

7 abril

1. Servicio de gestión de materiales con contenido de asbestos (TWM S.A.S.)
2. Experiencia de la clasificación y gestión de los residuos de asbesto (OCADE S.A.S.)

Manejo actual en el país – Residuos de asbesto y productos que lo contienen

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

FRIABLE
Baja densidad
(Material se pulveriza con la presión de los dedos)

- Decreto 4741 de 2005 compilado Decreto 1076 /2015
- Resolución 007 de 2011 – MSPS
- Res. 472 de 2017 y Res. 1257 de 2021 - RCD

NO FRIABLE
Alta densidad
(Material no se pulveriza con la presión de los dedos)

Residuos de asbesto y de productos que lo contengan

- **Peligrosos** (Y36 – A2050)
  1. Residuos de materiales de asbesto de baja densidad:
     - Residuos de aislantes térmicos de asbesto
     - Residuos de textiles o cordones de asbesto
  2. Residuos de asbesto (polvo y fibra) y elementos contaminados con asbesto.
- **No Peligrosos**
  1. Residuos de materiales de asbesto de alta densidad:
     - Residuos de fibrocemento con crisotilo (tejas onduladas, tuberías, tanques, canaletas, bajantes)
     - Residuos de material de fricción con crisotilo (pastillas, bandas, bloques, pasta de embragues)

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE ASBESTO SEGÚN LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN EL PAÍS

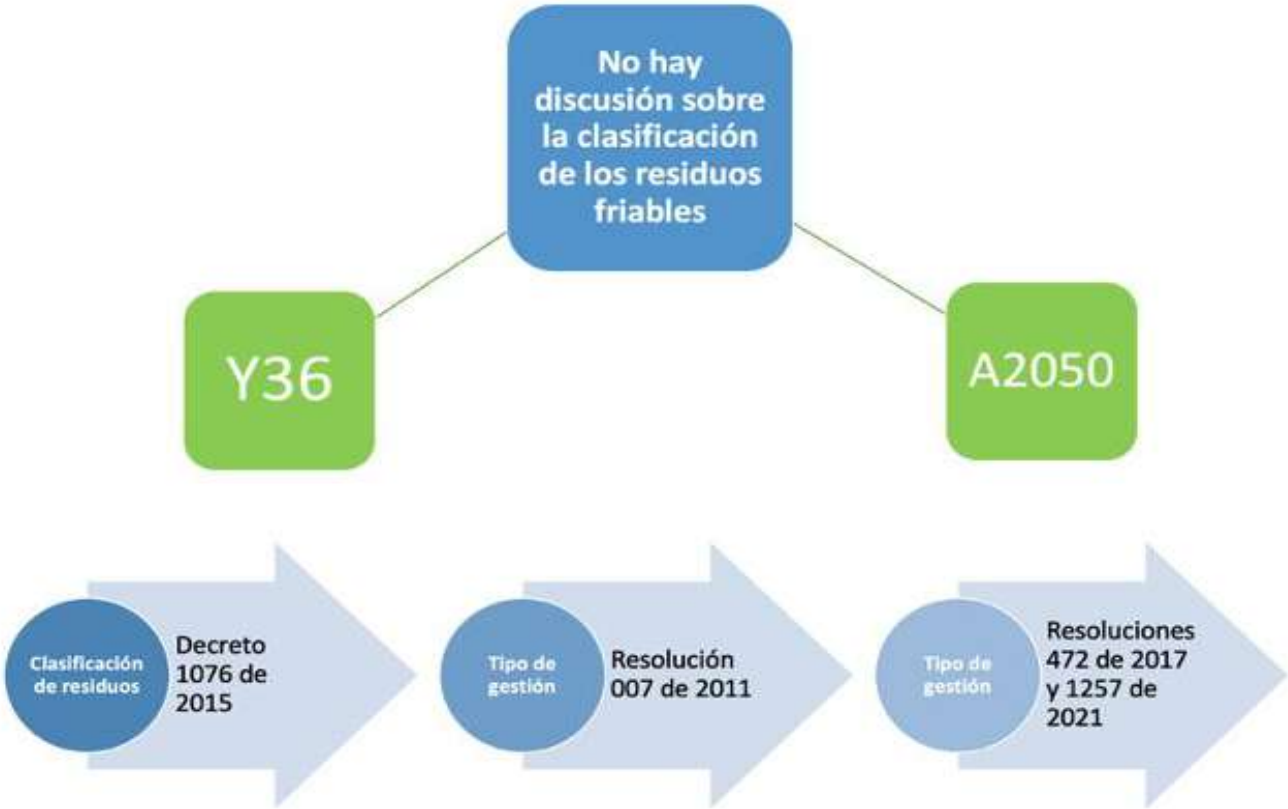
Peligrosos: Y36 y A2050

- **Decreto 1076 de 2015**: Título 6 que compila el Decreto 4741 de 2005.
- **Resolución 007 de 2011** Anexo técnico numeral 3.7.8:
  b) Los residuos de baja densidad se deben disponer de acuerdo con las normas sobre RESPEL.
- **Resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021**: no son susceptibles de aprovechamiento los RCD contaminados con RESPEL, ni los que tengan características de peligrosidad, los cuales se regirán por las normas para este tipo de residuos.

No peligrosos: residuos de asbesto duro

- **Resolución 007 de 2011** Anexo técnico numeral 3.7.8:
  a) Los residuos se deben disponer en el estado que se encuentre (alta densidad);
  c) Los materiales de baja densidad que se sometan a un proceso de encapsulamiento, se pueden disponer como residuos de alta densidad;
  d) Los residuos de alta densidad, en donde la fibra está encapsulada o fija en un aglutinante natural o artificial no serán considerados como RESPEL y se dispondrán de acuerdo con las regulaciones locales;
  e) Los residuos de alta densidad, no deben someterse a procesos de molienda, trituración o pulverización para su disposición final;
  f) Los residuos deben depositarse, de manera tal que se controle la emisión de material particulado al aire.
- **Resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021**: los RCD deberán ser separados por tipo en obra.
  - El gran generador deberá formular, implementar y mantener actualizado un programa de manejo ambiental.
  - Los pequeños generadores tienen la obligación de entregar los RCD a un gestor.
  - Los gestores tienen la obligación de formular e implementar el documento contentivo de las medidas mínimas de manejo ambiental.
  - Los municipios y distritos están obligados a promover campañas de educación, cultura y sensibilización sobre la gestión integral de RCD.
  - Se prohíbe el abandono de RCD, disponerlos en espacio público o rellenos sanitarios o mezclarlos con RESPEL.

La discusión se encuentra sobre los residuos clasificados como NO FRIABLES- (Alta densidad)



Posibles escenarios de clasificación del asbesto no friable en el país

Residuos peligrosos

1. Control de los riesgos asociados a la manipulación durante los diferentes procesos.
2. Monitoreo.
3. Identificación de áreas dónde se han dispuesto los residuos.

1. El poseedor del artículo o manufactura es el responsable del residuo.
2. Altos volúmenes de residuos a gestionar a un mayor costo.
3. No hay suficientes áreas de disposición.
4. El tiempo que llevará la modificación normativa.

No peligrosos con manejo diferenciado

1. Control de los riesgos asociados a la manipulación durante los diferentes procesos.
2. Monitoreo integral.
3. Identificación de áreas dónde se han dispuesto los residuos.
4. Se puede prever una responsabilidad compartida entre varios actores, no únicamente el generador.

1. El tiempo que llevará el desarrollo normativa asociados a obligaciones, responsabilidades y disposición final

No peligrosos

1. Se puede gestionar en el marco de la gestión de residuos ordinarios
2. Mayor cobertura geográfica

1. No hay un control de los riesgos asociados a la manipulación durante los diferentes procesos.
2. No hay monitoreo.
3. Disposición final bajo estándares en relleno de residuos no peligrosos

Clasificación de residuos de asbesto no friable en el mundo



Alcance de la Política de Sustitución de Asbesto Instalado

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Minimizar efectos a la salud de las personas / ambiente por la exposición al asbesto instalado

Identificación de la problemática

Diagnóstico preliminar

Análisis de la situación normativa

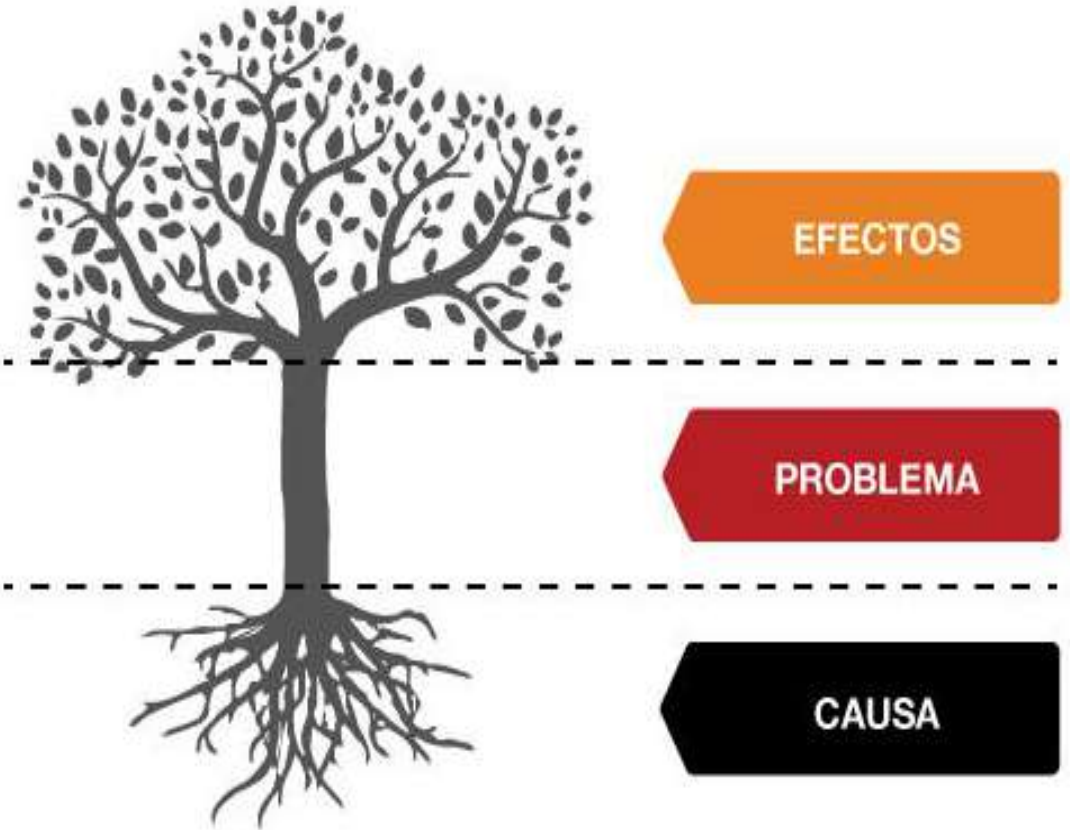
Lineamientos y normatividad para la sustitución del asbesto instalado

Seguimiento, vigilancia y control a los procesos de sustitución del asbesto instalado

Adecuada gestión ambiental de los residuos durante el proceso de sustitución

Árbol de Problemas y Árbol de Objetivos

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE



Fines directos / indirectos

Objetivo General

Medios directos / indirectos (objetivos específicos)



Árbol de Problemas

Árbol de Objetivos

Problema central

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

"Deficiencia en la gestión de los productos de asbesto, instalados, y sus residuos".

Causas

1. Debilidades en las orientaciones, protocolos y marco normativo para la gestión de productos instalados con asbesto y sus residuos.

2. Debilidades en las capacidades técnicas para la para la gestión de productos instalados con asbesto y sus residuos.

3. Capacidad limitada para ejercer el seguimiento, vigilancia y control en los procesos de desinstalación, sustitución y gestión de los residuos de productos con asbesto.

4. Deficiencias en la socialización y difusión de los aspectos relacionados con la gestión de productos instalados con asbesto y sus residuos.

Efectos

1. Impactos en la salud de las personas (por exposiciones ocupacionales y no ocupacionales)

2. Afectación a la calidad del ambiente (por disposición inadecuada de residuos incorrectamente clasificados)

Objetivo general

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

"Promover la gestión adecuada en los procesos de desinstalación y sustitución de productos con asbesto".

Medios

1. ´Desarrollar y fortalecer el marco técnico y legal para la sustitución y desinstalación de productos con asbesto.

2. Fomentar el desarrollo de capacidades técnicas y operativas en las etapas de gestión de productos con asbesto y sus residuos.

3. Robustecimiento del proceso de seguimiento y control de los procesos de desinstalación, sustitución y gestión de los productos con asbesto.

4. Promover la gestión de los productos de asbesto y sus residuos, a través de estrategias de socialización y comunicación.

Fines

1. Prevenir los impactos en la salud las personas, por exposición ocupacional o no ocupacional, al asbesto.

2. Reducir los impactos al ambiente en los procesos de gestión de productos instalados con asbesto.

Líneas estratégicas de la Política de Sustitución de Asbesto Instalado

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

OE 1

- LE1: Desarrollo de disposiciones normativas

OE 2

- LE1: Fortalecimiento de las capacidades técnicas para la gestión integral de los productos instaladados de asbesto y sus residuos
- LE2: Información para la gestión integral de los productos instalados de asbesto y sus residuos

OE 3

- LE1: Comunicación y sensibilización de actores estratégicos
- LE2: Seguimiento y evaluación de la política
- LE3: Coordinación y articulación intersectorial



Plan de trabajo – Actividades pendientes 2023

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Art. 3°. Formular una política pública de sustitución del asbesto instalado.

- *Definir clasificación asbesto no friable. (Minsalud- Mintrabajo- Minambiente)*
- *Definir si la política se adoptará a través de documento CONPES o Política Sectorial.*

Art. 6°. Crear Comisión Nacional para la Sustitución del Asbesto.

- *Definir procedimiento para la elección del veedor ciudadano y representante de la academia y reglamento interno.*
- *Citar a Comisión para la aprobación del reglamento interno, procedimiento para la elección del Veedor y el delegado de la academia.*

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

GRACIAS!







Salud
aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

Salud
aMiVereda
Abre tu puerta al cuidado





Evaluación de la exposición a sustancias químicas – metales pesados, en Bogotá D.C.
19/05/2023

Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Entidades participantes

- Secretaría Distrital de Salud (SDS)
- Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.
- Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E.

Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Antecedentes

- Acueductos comunitarios Ciudad Bolívar (2009-2011).
- Estudio prevalencia (2012-2013).
- Evaluación de riesgo dietario (2015-2019).
- Unidad centinela San Blas (2017-2019).
- Evaluación de la exposición (2018-2023.

Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Objetivo

Evaluar la exposición a metales pesados en la población de Bogotá D.C., particularmente, en el caso de menores de edad, con el fin de establecer el riesgo derivado y formular las medidas de control para la protección de la salud pública.

Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Componentes

- Caracterización de las fuentes de exposición a mercurio y plomo en la vivienda.
- Evaluación neuropsicológica de menores de edad expuestos.
- Unidades centinela.
- Evaluación de la exposición dietaria a mercurio.

Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Exposición a mercurio y plomo





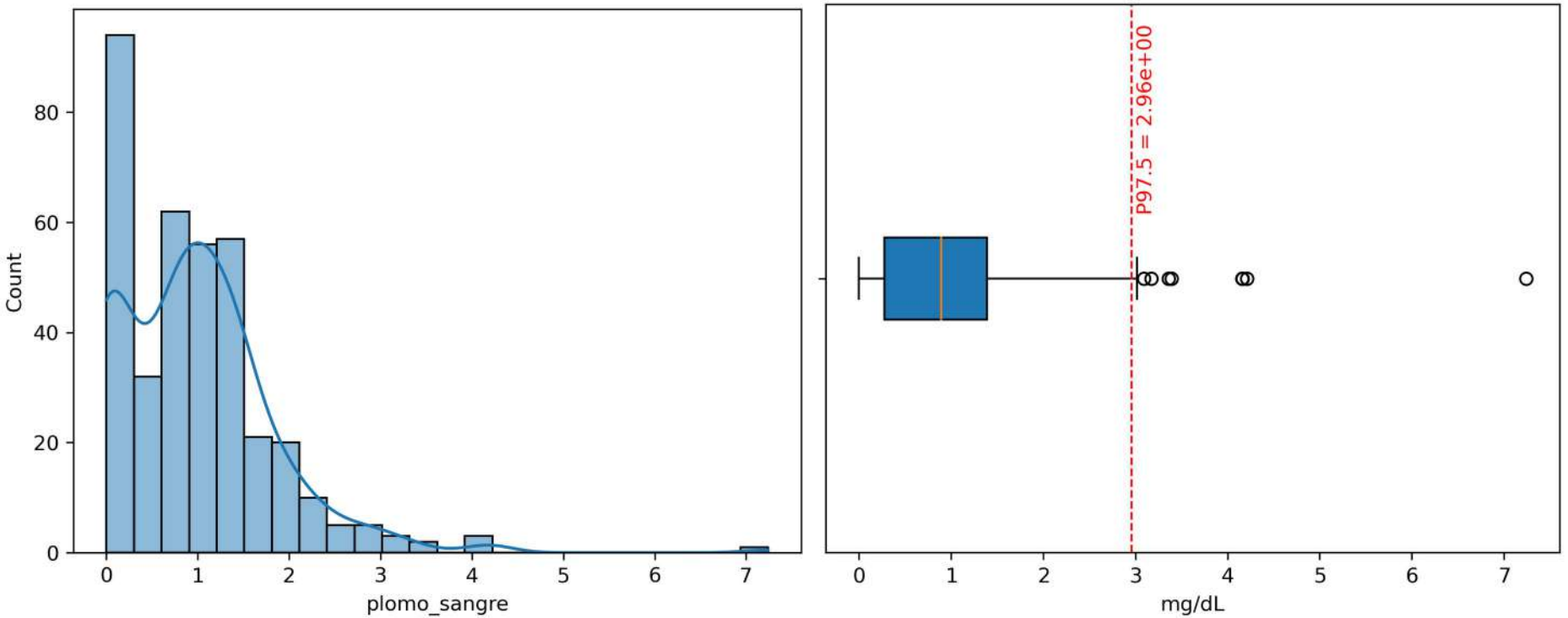
Metodología

- Visitas a instituciones educativas, cuadrantes de exposición y unidades centinela.
- Identificar fuentes de exposición.
- Evaluar desarrollo cognitivo de menores.
- Cuantificación de biomarcadores en sangre.
- Orientación y canalización a toxicología.

Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

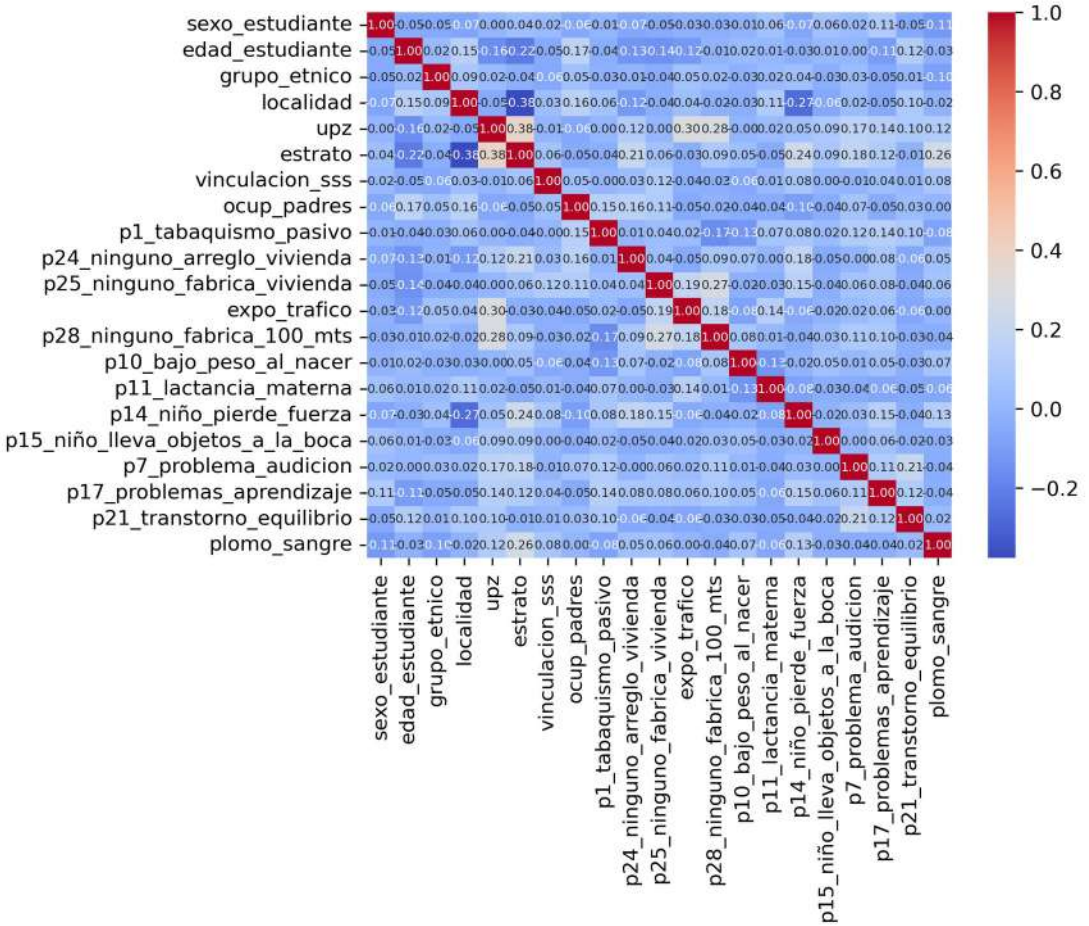
Resultados



Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Resultados



Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Resultados

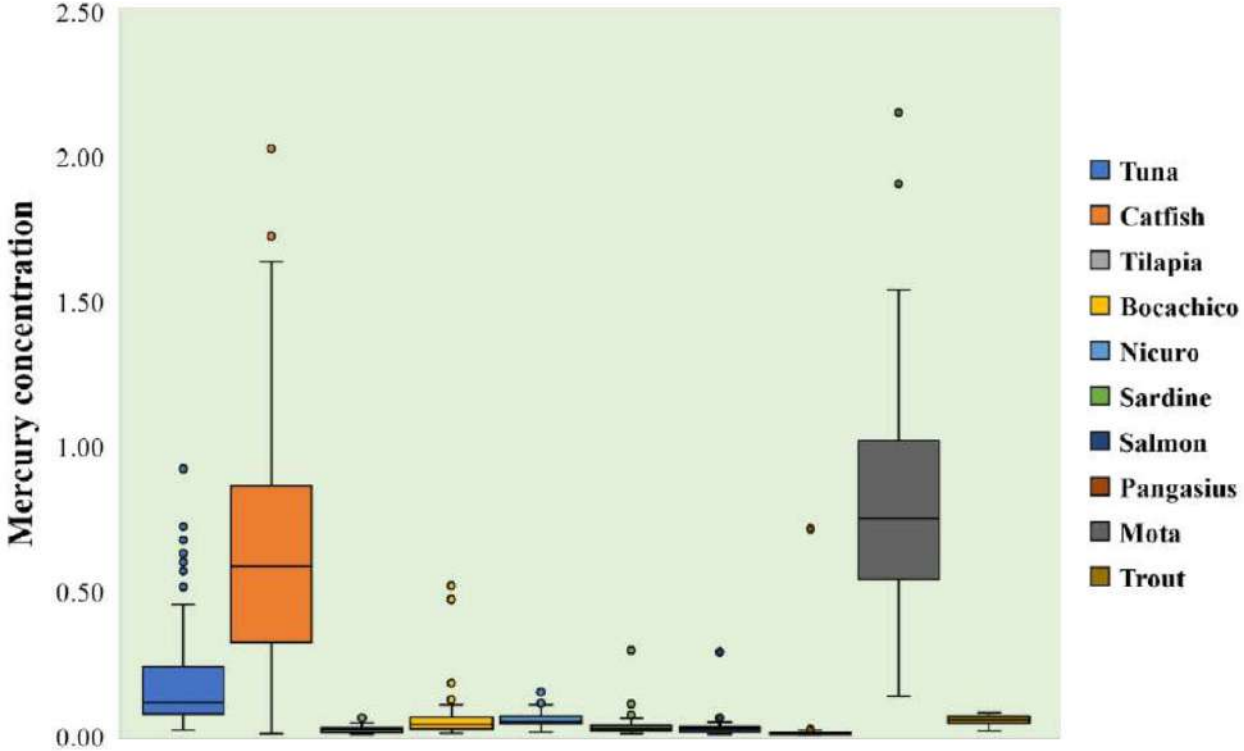


Figure 1. Total mercury concentrations in fishery products. The total mercury levels are expressed as milligram of element over kilogram of product (mg/kg).

Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Resultados

Table 1. Exposure assessment and risk characterization to total mercury in fishery products

Fishery product	Exposition P_{95} (mg/kg bw/day)	Risk P_{95}
Tuna	1.20×10^{-4}	0.224
Catfish	4.90×10^{-4}	0.870
Tilapia	2.11×10^{-5}	0.037
Bocachico	8.25×10^{-5}	0.145
Nicuro	2.72×10^{-5}	0.047
Sardines	8.98×10^{-6}	0.016
Salmon	1.00×10^{-4}	0.186
Pangasius	5.07×10^{-6}	0.009
Mota	4.88×10^{-3}	8.566
Trout	1.41×10^{-4}	0.247

Note. The exposure was established considering food intake, mercury concentration in food, individual's body weight, absorption factor, and exposure factor. On the other hand, the risk was estimated through the calculation of the hazard coefficient.

Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Conclusiones

- El percentil 97,5 de las concentraciones de plomo en sangre de menores de edad no sobrepasa el valor umbral establecido por el CDC.
- Las variables con una mayor correlación son el estrato socioeconómico, la UPZ y algunos efectos en el desarrollo motor.

Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Conclusiones

- El consumo de pez *mota* expone a la población a una dosis 8,5 veces mayor a valor umbral establecido por la normativa sanitaria.
- Se elaboraron recomendaciones para el consumo de productos de la pesca, en Bogotá D.C., con el fin de minimizar la exposición a mercurio.

Recomendaciones



Salud aMiBarrio
Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Trabajo futuro

- Implementación de algoritmos de aprendizaje automático (machine learning) para la predicción de casos de exposición.
- Estimación probabilística de las dosis de exposición a metales pesados debida a la exposición por distintas vías.
- Inclusión de disruptores endocrinos, Bisfenol A, HAP, trihalometanos y otras sustancias químicas.

Salud aMiBarrio

Abre tu puerta al cuidado

Salud aMiVereda

Abre tu puerta al cuidado

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE SALUD

BOGOTÁ


MINISTERIO DE SALUD
Y PROTECCIÓN SOCIAL

Ministerio de Salud y Protección Social

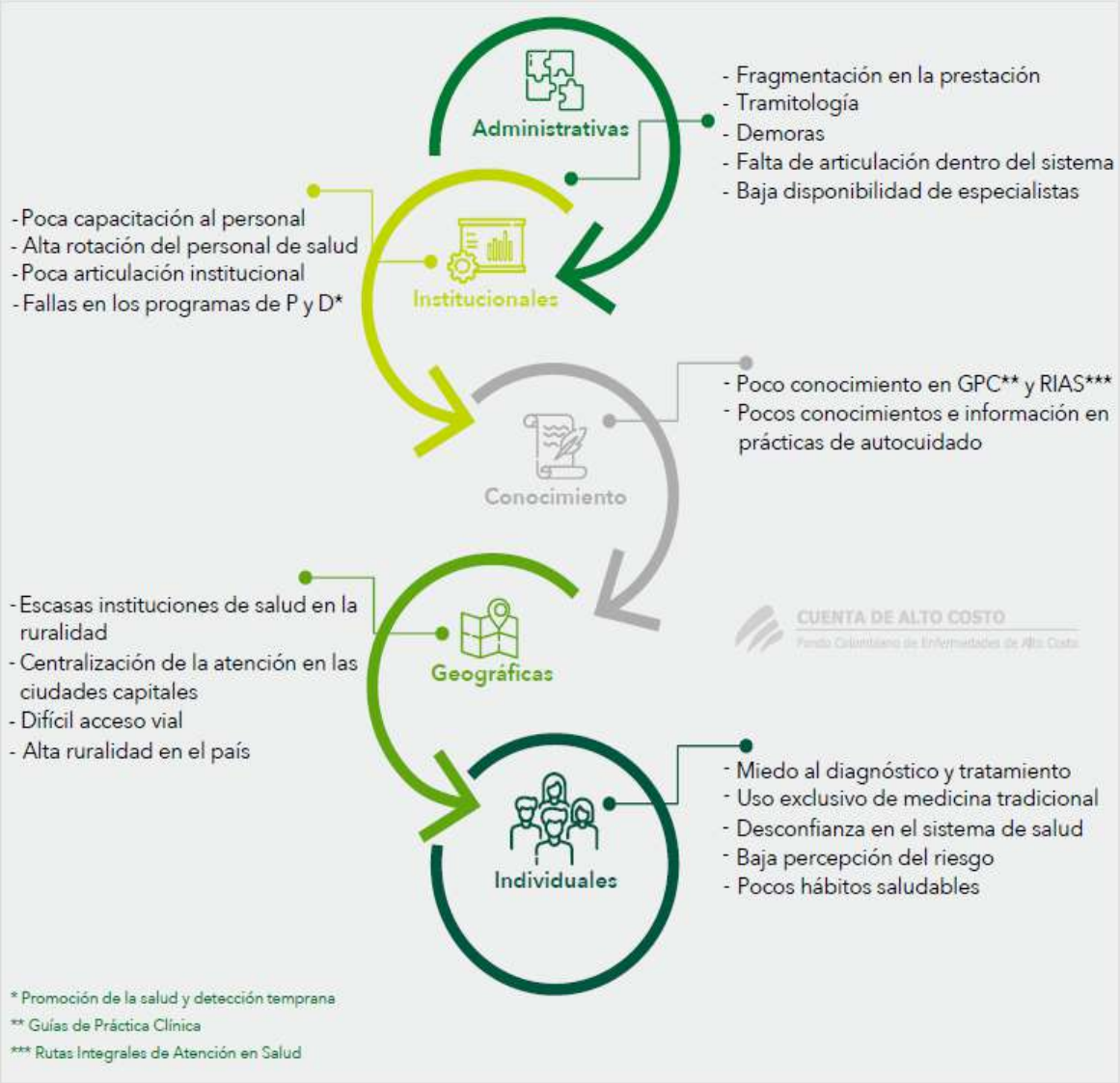
Decreto 221 de 2021 y lineamiento técnico y operativo de la ruta integral de atención para personas con riesgo o presencia de enfermedades por exposición a asbesto

Subdirección de Enfermedades no Transmisibles

Mayo 2023

Ministerio de Salud y Protección Social

Dificultades en la atención



Decreto 441 de 2021:

- Artículo 2.5.3.4.7.4: Acceso a la atención integral sin Mediación de autorización: atención integral del cáncer Infantil, cáncer de adulto relacionados con la Implementación de las RIAS; priorizadas por la entidad Responsable.

Decreto 1652 de 2022:

- Artículo 2.10.4.8: Excepciones del cobro de copagos: Atención integral de pacientes con cáncer.

Fuente: Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, Cuenta de Alto Costo (CAC).
Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia, 2021; Bogotá, D. C. 2022.

Ministerio de Salud y Protección Social

Decreto 221 de 2023

Objeto: Brindar directrices para la puesta en marcha a nivel territorial de la ruta

Ámbito de aplicación: Secretarías de salud, EPS, IPS, ARL y Direcciones Territorial de Trabajo

Población destinataria de la atención: Familias y comunidades con riesgo o presencia de enfermedad.

Ministerio de Salud y Protección Social

Decreto 221 de 2023

- Identificación de los riesgos
- Socialización de la ruta en el marco de sus competencias
- Generar entornos de diálogo sectorial e intersectorial
- Fortalecimiento de los sistemas de información
- Garantizar atributos de aceptabilidad y accesibilidad frente a la atención integral

Ministerio de Salud y Protección Social

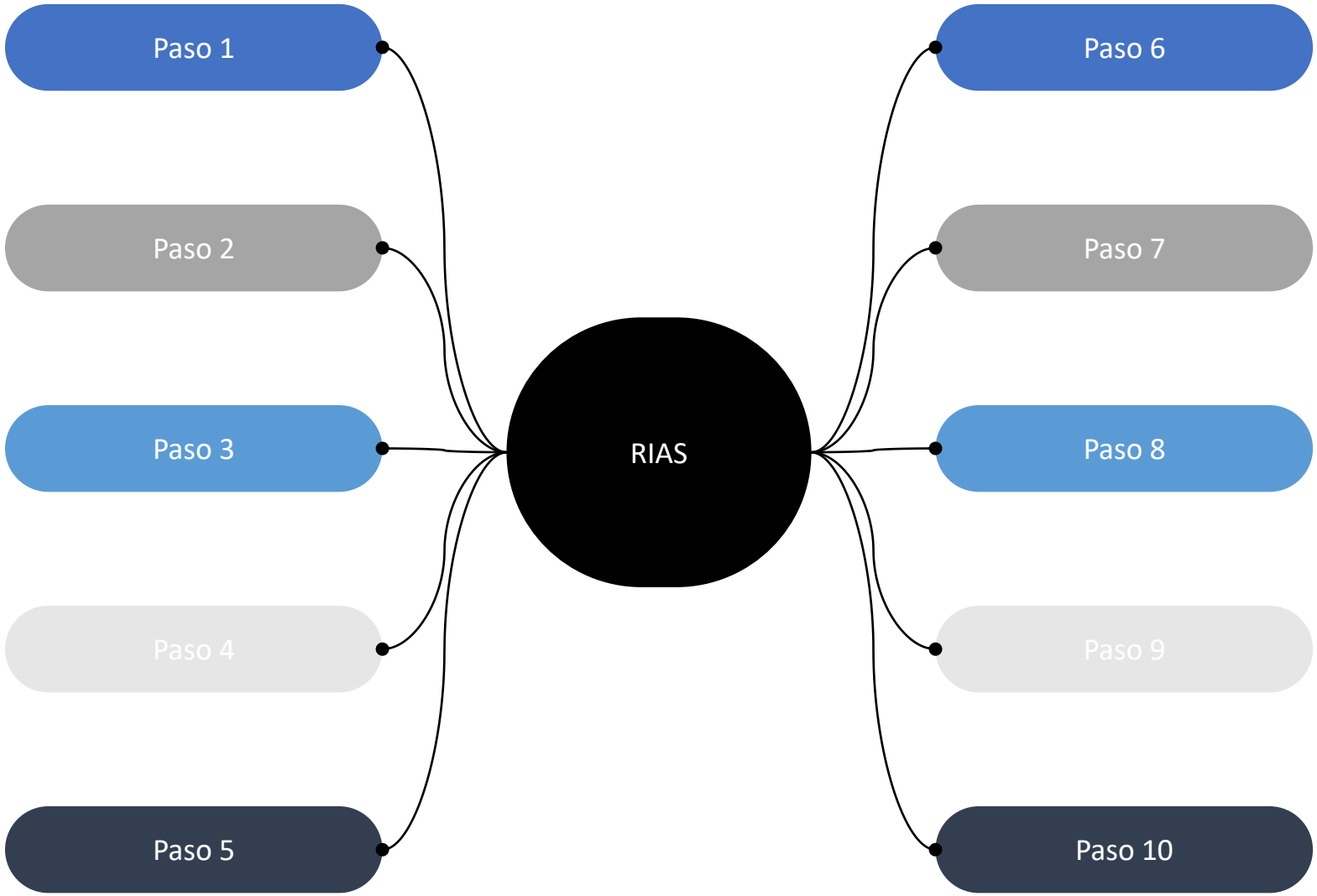
Alcance las rutas integrales de atención



Orientar a los integrantes del (SGSSS) y demás entidades responsables de las acciones en salud para que, articulen las intervenciones individuales y colectivas, a realizar en los ámbitos territoriales y en los diferentes grupos poblacionales.

Ministerio de Salud y Protección Social

Pasos para elaborar una ruta



Planeación para a elaboración de las RIAS

Mapeo de las acciones - intervenciones.

Revisión de la práctica actual

Revisión de la evidencia científica.

Desarrolo del diagrama preliminar de las intrevenciones

Identificación y caracterización de los hitos.

Construcción de la matriz de intervenciones

Construcción gráfica de las RIAS

Validación y retroalimentación

Implementación

Ministerio de Salud y Protección Social

Población objeto

Población sujeto

Personas, familias, comunidades con riesgo o presencia de enfermedades por exposición al asbesto. (laboral, cohabitacional y ambiental)

Objeto

Emitir las directrices dirigidas a los integrantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) para la implementación de acciones e intervenciones que contribuyan al disfrute del derecho a la salud de las personas, familias, comunidades con riesgo o presencia de enfermedades por exposición a asbestos.

- Definir acciones individuales y colectivas (prevención de la exposición, la detección temprana y la Atención oportuna de acuerdo al nivel de riesgo).
- Definir resultados en salud esperados.
- Establecer criterios para atender a las características poblacionales en la implementación de intervenciones colectivas e individuales.
- Articular las acciones de las RIAS de promoción y mantenimiento con la RIA en cuestión.
- **Definir acciones de gestion sectorial e intersectorial.**

Ministerio de Salud y Protección Social

Población

01 Personas con Exposición laboral

Trabajadores de:

- Minas de explotación de asbesto y otras minas donde existan rocas asbestiformes.
- Fábricas donde se producían productos de asbesto-cemento.
- Fábricas de baldosas para pisos de asbesto-vinilo.
- industria automotriz que fabricaba o ensamblaba artículos de fricción, pastillas de asbesto para frenos, bandas de asbesto para frenos, embragues, empaques y empaquetaduras de amianto para automotores.

01 Personas con Exposición laboral

- Industria textil especializada.
- Industria de instalación, mantenimiento y desmonte de material aislante térmico.
- Industria de construcción y demolición de instalaciones públicas.
- Talleres automotrices.
- Sector transporte
- Sector encargado del manejo y disposición final de materiales que contengan asbestos.
- Lugares de almacenamiento de desechos de productos que contienen asbestos.
- Exposición ocupacional directa a las fibras en la fabricación, manipulación o desmonte de rodillos cubiertos de asbesto o manipulación de otros productos con asbesto utilizados como aislantes térmicos o acústicos (incluida la industria del vidrio).

02 Exposición Ambiental (por lo menos 10 años desde la primera exposición

- Personas residentes en las proximidades de minas de asbesto, fábricas que utilizaron asbesto o en zonas con suelos que contienen asbesto natural o como producto de movimiento de tierras en excavaciones (vertederos incontrolados de materiales con asbesto, pasivos ambientales, sitios contaminados con asbesto).
- Personas que circulan en forma permanente en escuelas, edificios públicos y viviendas que tienen productos con asbesto instalado que se encuentran degradados y con posibilidad de liberar fibras de asbesto.

02 Exposición ambiental

- Habitantes de zonas potencialmente expuestas a exposición a fibras de asbesto proveniente de construcciones o instalaciones intervenidas en operaciones de demolición de manera no controlada.

03 Exposición familiar o Co-habitacional a asbesto

Corresponde a los familiares y demás personas que conviven con personas con exposición laboral a asbesto o diagnóstico de enfermedades asociadas a asbesto

Ministerio de Salud y Protección Social

Resultados de impacto

Reducción de la mortalidad atribuible a la exposición ocupacional por asbesto

Disminución de la incidencia de enfermedades asociadas a la exposición al asbesto

Ministerio de Salud y Protección Social

Resultados intermedios

Personas con exposición a asbesto identificadas

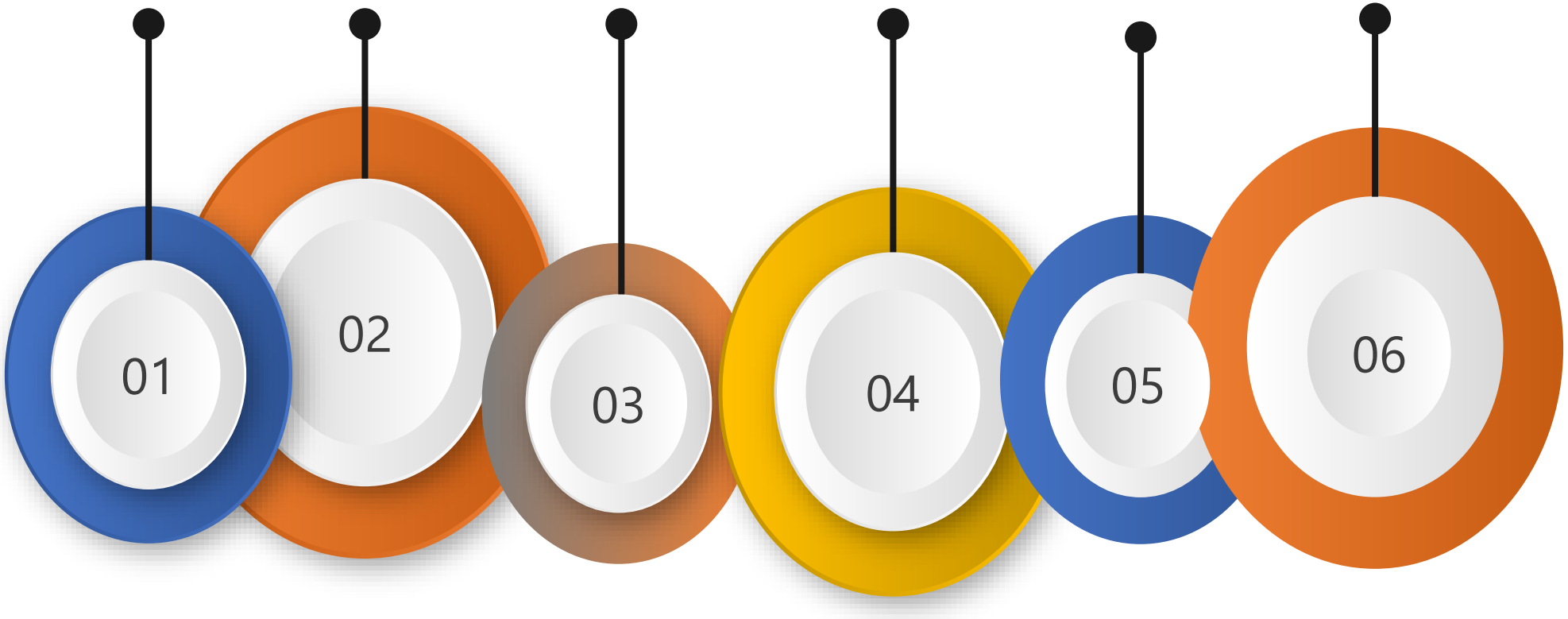
Personas con probable exposición a asbesto canalizadas a la RIAS

Personas expuestas al Asbesto, sin enfermedades asociadas, con seguimiento trianual.

Personas con enfermedades asociadas al asbesto que reciben rehabilitación pulmonar integral

Porcentaje de personas con cáncer asociado a la exposición al asbesto que reciben consulta de primera vez por especialista en dolor y cuidado paliativo intrahospitalario o ambulatorio.

Porcentaje de personas con cáncer asociado a la exposición al asbesto que reciben atención con equipo interdisciplinario para control de dolor y cuidado paliativo intrahospitalario o ambulatorio desde el momento del diagnóstico.



Ministerio de Salud y Protección Social

Intervenciones colectivas

C

Caracterización social y ambiental en entornos de vida cotidianos

Identificación de la exposición desde lo laboral, ambiental y cohabitacional. Reconocimiento de las actividades económicas relacionadas con el uso y transformación, distribución y expendio de productos que contienen asbestos, adopción de medidas protectoras que disminuyan la aparición de asbestosis y mesotelioma

Información y comunicación en salud

Los riesgos en salud por asbesto y estrategias que permitan disminuir la exposición, Peligros de la exposición al asbesto y los posibles síntomas de enfermedades relacionadas, Acceso a programas, estrategias o rutas específicas para la detección temprana

I

E

Educación

Desarrollo de capacidades para el cuidado de personas con enfermedades relacionadas con asbesto, capacidades para la identificación de signos y síntomas potencialicen las capacidades de afrontamiento y aumento de la percepción del riesgo de la exposición a asbestos

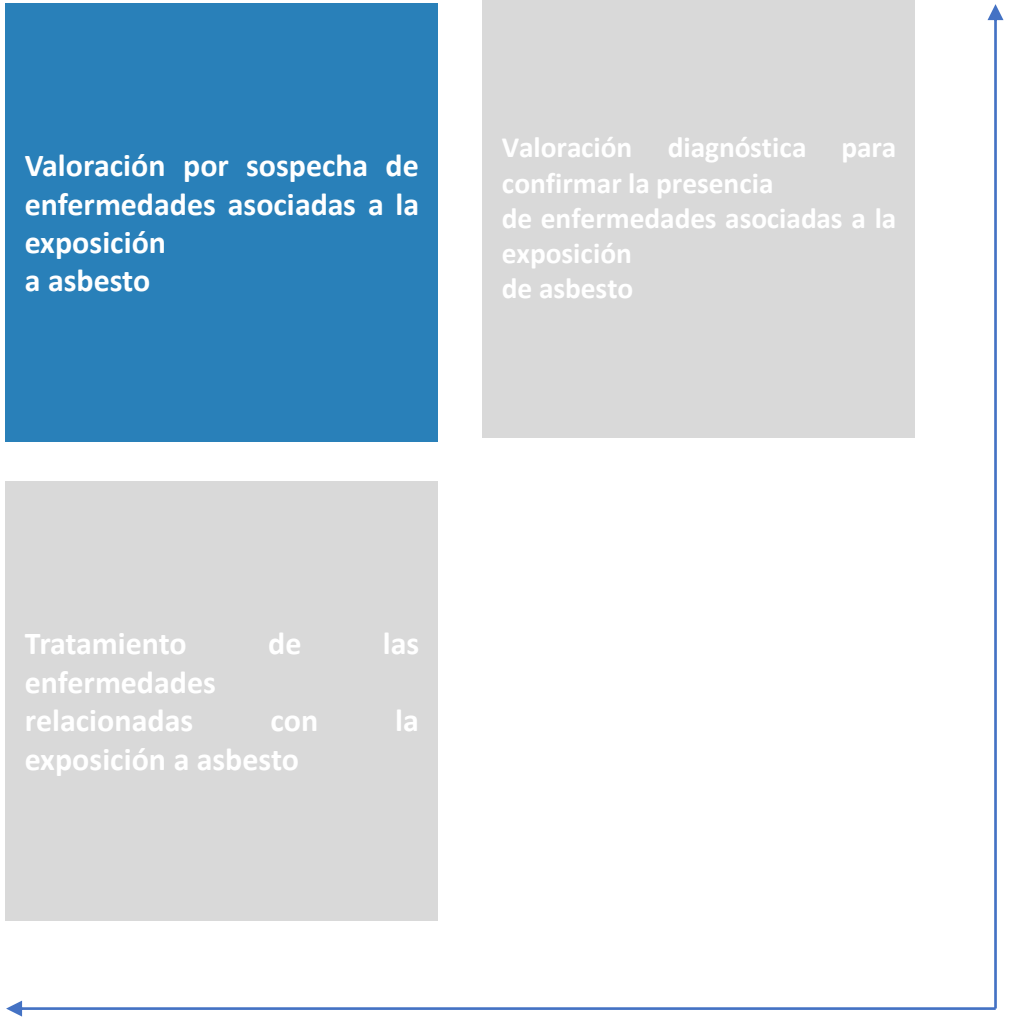
Ministerio de Salud y Protección Social

Intervenciones individuales

Valoración por sospecha de enfermedades asociadas a la exposición a asbesto

Valoración diagnóstica para confirmar la presencia de enfermedades asociadas a la exposición de asbesto

Tratamiento de las enfermedades relacionadas con la exposición a asbesto



“

Consiste en la valoración médica que se realiza a las personas identificadas con exposición a asbesto con o sin síntomas, para determinar la presencia de enfermedades asociadas a la exposición a asbesto.

- Identificar la presencia de signos y síntomas como: disnea, dolor torácico, tos, pérdida de peso, fiebre y/o sudoración.
- Aplicar cuestionario de síntomas respiratorios.
- Realizar radiografía de tórax con lectura ILO y espirometría

”

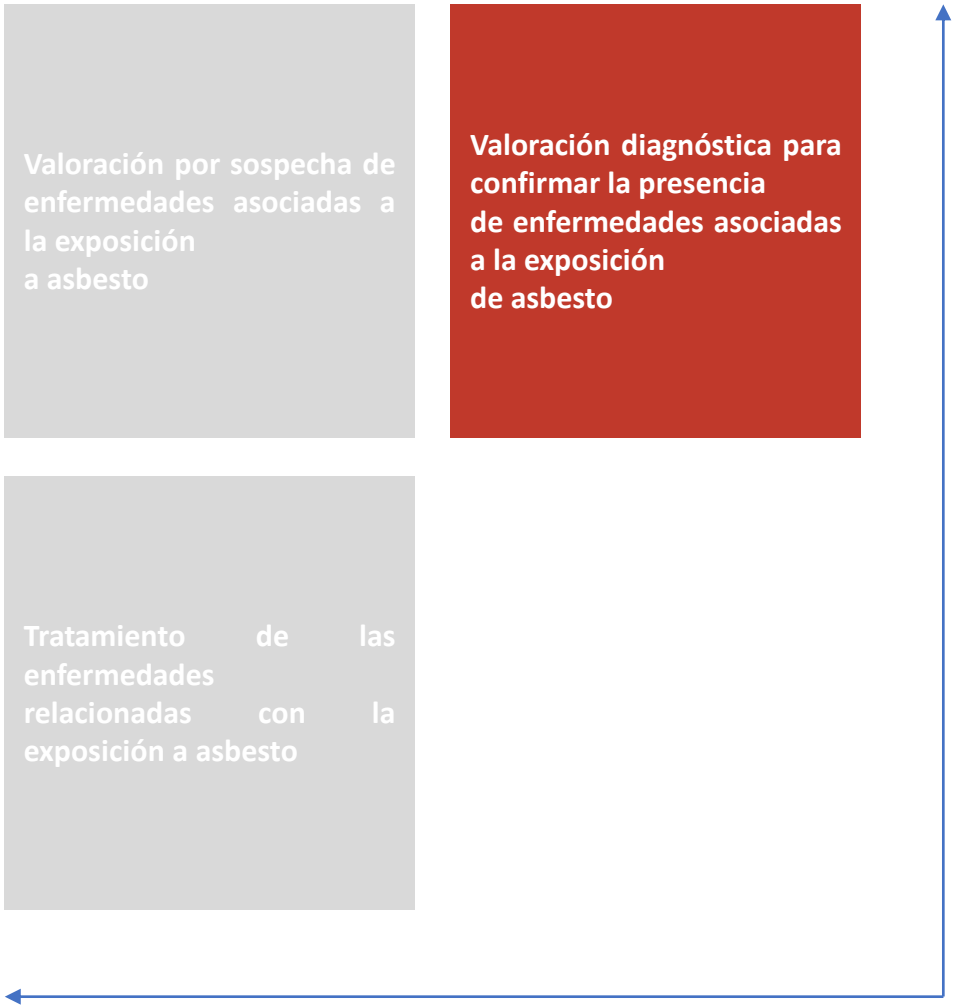
Ministerio de Salud y Protección Social

Intervenciones individuales

Valoración por sospecha de enfermedades asociadas a la exposición
a asbesto

Valoración diagnóstica para confirmar la presencia de enfermedades asociadas a la exposición de asbesto

Tratamiento de las enfermedades relacionadas con la exposición a asbesto



“

Consiste en la valoración por medicina especializada para realizar la confirmación diagnóstica de asbestosis, mesotelioma u otras enfermedades relacionadas

”

Ministerio de Salud y Protección Social

Intervenciones individuales

Valoración por sospecha de enfermedades asociadas a la exposición
a asbesto

Valoración diagnóstica para confirmar la presencia
de enfermedades asociadas a la exposición
de asbesto

Tratamiento de las enfermedades relacionadas con la exposición a asbesto



> “Consiste en la aplicación de intervenciones farmacológicas, no farmacológicas, de procedimientos, de educación en salud para el tratamiento y control de las personas con diagnóstico de enfermedades asociadas a la exposición a asbestos, incluyendo intervenciones de rehabilitación pulmonar y cuidado paliativo”

¡Gracias!