

INFORME DE CIERRE INTOXICACIONES AGUDAS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, 2016

RESPONSABLES DEL INFORME: Dirección de Factores de Riesgo, Secretaría Seccional de Salud de Antioquia

INTRODUCCION

La Salud Ambiental se define de manera general como el área de las ciencias que trata la interacción y los efectos que, para la salud humana, representa el medio en el que habitan las personas. De acuerdo a esto, los componentes principales de la salud ambiental tienen un carácter interdisciplinario, multi-causal, pluri-conceptual y dinámico, y se imbrican mutuamente, en una relación dialéctica. (2)

Los factores ambientales cuyo deterioro influye negativamente en la salud humana, entre ellos se incluyen de forma prioritaria la baja calidad de aire, baja calidad de agua para consumo humano y la **gestión inadecuada de las sustancias químicas** (seguridad química); esto debido a que se considera que la afectación de los anteriores factores deteriora considerablemente el medio ambiente y afecta negativamente la salud de la población, especialmente los grupos vulnerables (niños, mujeres gestantes, población adulta mayor y población en extrema pobreza).(2)

Colombia es un país en vías de desarrollo con una importante actividad agrícola e industrial que consume grandes volúmenes de productos químicos de grado variable de toxicidad. Es así como para el año 2010 se estima que en el país se produjeron un poco más de 24.000 toneladas y 25 millones de litros de plaguicidas y se importaron alrededor de 53.000 toneladas de plaguicidas, además de la producción de medicamentos, cosméticos e hidrocarburos, entre otros[3]. Adicionalmente se calcula que el país produce anualmente un promedio de 400.000 toneladas al año de residuos peligrosos procedentes en su mayoría de la fabricación de sustancias y productos químicos derivados del petróleo y del



carbón, de caucho y plástico, de la industria metalúrgica y de la industria de minerales no metálicos

La población del departamento de Antioquia se encuentra expuesta a los factores de riesgo químico en los diferentes entornos laborales relacionados con actividades agrícolas, mineras, industriales, educativas, de prestación de servicios de salud, del hogar, etc... Se deben relacionar las intoxicaciones agudas por sustancias químicas y eventos asociados a los comportamientos humanos, el manejo inadecuado o inseguro de estas sustancias en los diferentes ambientes laborales con el fin de establecer la problemática asociada y direccionar acciones que permitan minimizar la ocurrencia de estos eventos.

Igualmente también se asocian al incremento de los factores de riesgo de intoxicación por sustancias químicas, la presión comercial para incrementar las ventas y el consumo de productos relacionados con sustancias químicas, esto, inducido por las compañías multinacionales, medios de comunicación y grupos al margen de la ley, también contribuyen a ello, la vocación agropecuaria, industrial, el incumplimiento en el seguimiento de los protocolos de seguridad, la carencia de elementos de protección personal para manipular las sustancias químicas peligrosas, la desarticulación de acciones de control entre las entidades relacionadas con uso de químicos, el trabajo informal sin aseguramiento al SGSSS y ARL, el auge descontrolado no formalizado de la minería aurífera y la gran variedad de productos químicos disponibles en el mercado (plaguicidas, medicamentos, metales pesados, solventes, productos para el hogar, consumo de psicoactivos, etc.) destinados a aumentar la producción, proteger la salud y facilitar la vida diaria, aumentan los factores de riesgo en la población a la exposición a sustancias químicas, dado que se genera un uso desmesurado de estas, lo que conlleva al aumento de la incidencia de intoxicación por sustancias químicas, pasando en el 2008 de una incidencia de 19.6 casos por cien mil habitantes a 80.5 casos por cien mil habitantes en 2016.

A continuación se registran los hallazgos y el comportamiento de las intoxicaciones por sustancias químicas a partir de la evaluación y ajuste de la información suministrada por los entes territoriales municipales a través del Sivigila



durante el año 2016. Se realiza el análisis acorde a los lineamientos del Instituto Nacional de Salud – INS y a la caracterización del grupo al que pertenece la sustancia química involucrada en la intoxicación objeto de vigilancia: Plaguicidas, Medicamentos, Metanol, Metales pesados, Solventes, Otras sustancias químicas, Gases y Sustancias Psicoactivas.

Resultados

- **Comportamiento de la notificación del evento.**

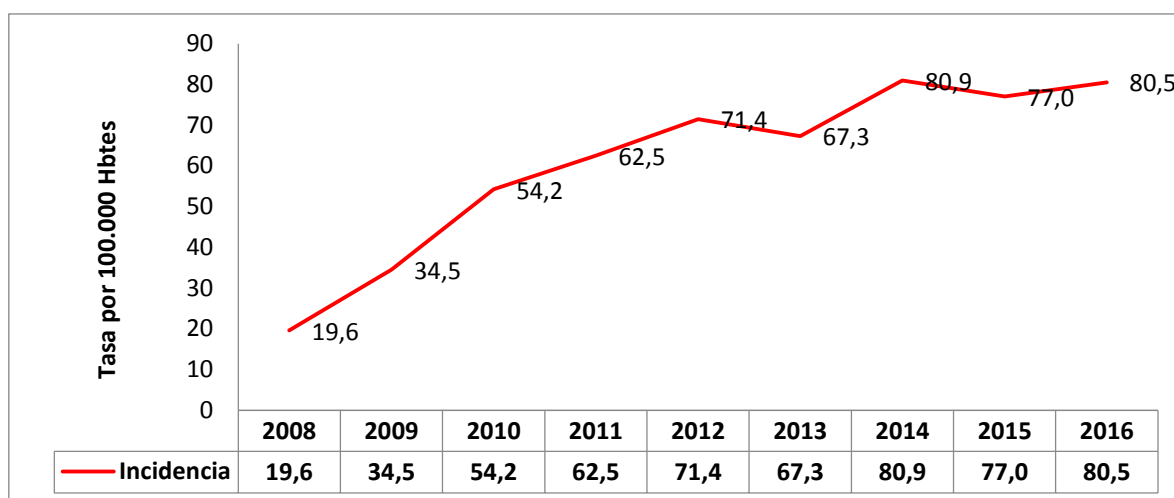
En Antioquia, durante el año 2016 se reportaron con base original 5.540 casos, de los cuales se descartaron 253 casos (por duplicidad, o porque no eran casos de intoxicación por sustancias químicas, etc.), por error de digitación se descartaron 26 casos, como base final 5261 casos de intoxicación por sustancias químicas, alcanzando una incidencia de 80.5 casos por 100.000 habitantes para el departamento en el año inmediatamente anterior

- **Tendencia de la incidencia de intoxicación por sustancias químicas**

Para el departamento de Antioquia la tendencia al aumento es muy significativa en los últimos 9 años analizados, pasando de una incidencia de 19.6 casos por 100.000 habitantes en el año 2008; 34,5 casos por 100.000 habitantes en el año 2009, 54,2 por 100.000 habitantes en el año 2010 y así fue en crecimiento hasta alcanzar para el año 2016 esta tasa de 80.5 casos por 100.000 habitantes. Este incremento se puede deber a que el personal de salud está más sensibilizado logrando mejorar la búsqueda de los eventos notificando de manera oportuna y/o como lo dice el Conpes 3550 del 2008 Se estima que la carga en salud atribuible a las condiciones ambientales en Colombia es del 17%, la cual puede estar relacionada con la inequidad en el acceso a servicios públicos, la falta de ingresos y el crecimiento acelerado del sector industrial, factores que incrementan los niveles de vulnerabilidad y exposición de la población, y su impacto negativo genera significativos niveles de carga de enfermedad. . Ver figura número 1 y Tabla número 1.



Figura 1. Incidencia de intoxicaciones por sustancias químicas Antioquia 2008 – 2016



Fuente: SIVIGILA

Tabla 1. Casos de intoxicaciones por sustancias químicas Antioquia 2008 – 2016

Año	Fármacos	Plaguicidas	Otras Sustancias	Psicoactivas	Metales pesados	Gases y Solventes	Metanol	Total	Población	incidencia
2008	253	428	423	0	56	0		1160	5911851	19,6
2009	527	735	633	0	173	0		2068	5988984	34,5
2010	1111	981	579	358	132	127		3288	6066377	54,2
2011	1533	1136	416	523	117	115		3840	6143709	62,5
2012	1863	1225	426	695	76	155		4440	6221817	71,4
2013	1777	1053	638	557	53	161		4239	6299990	67,3
2014	1918	1266	715	925	89	246		5159	6378132	80,9
2015	2081	1017	612	997	23	241		4971	6456299	77,0
2016	2002	1087	671	1217	40	230	14	5261	6534857	80,5

Fuente: SIVIGILA

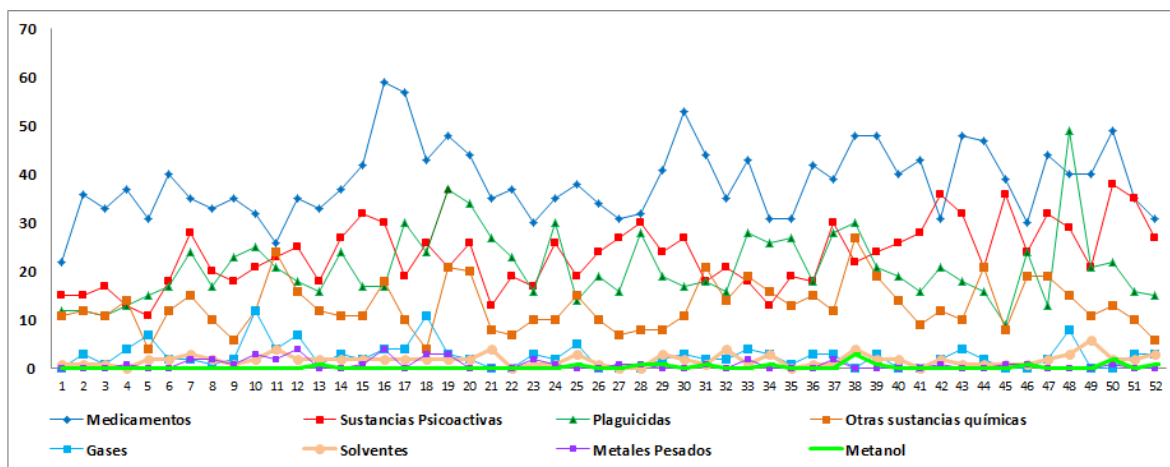
• **Tendencia de intoxicaciones según semanas epidemiológicas en 2016:**

Durante todas las semanas epidemiológicas del año analizado, todos los grupos de sustancias químicas apartaron casos de manera consistente al sistema del sivigila, pero el grupo de sustancias que aporta el mayor número de casos fue dada por los medicamentos, exceptuando la semana 48, donde se reportó mayor



número de casos de intoxicación por plaguicidas. En la semanas 16 y 30 se presentó mayor número de casos de intoxicaciones agudas por medicamentos y en la semana 48 por plaguicidas. Ver figura 2.

Figura 2. Casos de intoxicación por sustancias químicas por semana epidemiológica. Antioquia 2016.



Fuente: SIVIGILA

• Incidencia de intoxicación por subregiones:

En el 92% de los municipios del departamento (115) se registraron casos de intoxicación por sustancias químicas. El 70.2% de los casos reportados se encuentran en el Valle de Aburra, concentrados en los municipios de Medellín, Bello, Envigado e Itagüí. En las subregiones de Suroeste, Norte y Oriente, se presentaron las mayores tasas de incidencia, con 89,6, 89,1, 81,5, por cada 100.000 habitantes respectivamente, superando la tasa departamental de 80,5 casos por 100.000 habitantes. El 74.4% (3913) de los casos de intoxicación por sustancias químicas se reportan de: Medellín con (2.666) lo que hace que sea el municipio que aporta el 50.7% de los casos de todo el departamento de Antioquia, seguido por Bello (297), Envigado (291), Itagüí (216), Sabaneta (90), Bolívar (90), Rionegro (84), Santa rosa de osos (65), Carmen de Viboral(59) , La ceja (55), en su orden. Ver figuras 3, 4 y 5 y Mapa de Riesgo de Intoxicación por Sustancias Químicas.



Para la elaboración de las categorías de riesgo en los mapas de intoxicaciones por sustancias químicas, se utilizó el método de Rothman, el cual calcula los riesgos por medio de intervalos de confianza. La información generará automáticamente como salida los valores de los indicadores para la entidad territorial de referencia. La semaforización se realizará de acuerdo con los intervalos de confianza de las diferencias, relativas así:

Amarillo: Cuando la diferencia relativa es uno o los intervalos de confianza del 95% atraviesa el uno, indica que no hay diferencias estadísticamente significativa entre la incidencia que toma el indicador en el municipio y la incidencia en el departamento, y requiere intervención inmediata antes que pase a tener un peso crítico en la tasa departamental.

Rojo: Cuando la diferencia relativa es mayor a uno o los intervalos de confianza del 95% atraviesan el uno, indica que la incidencia es significativamente más alta en el municipio comparado con el departamento y requiere intervención inmediata.

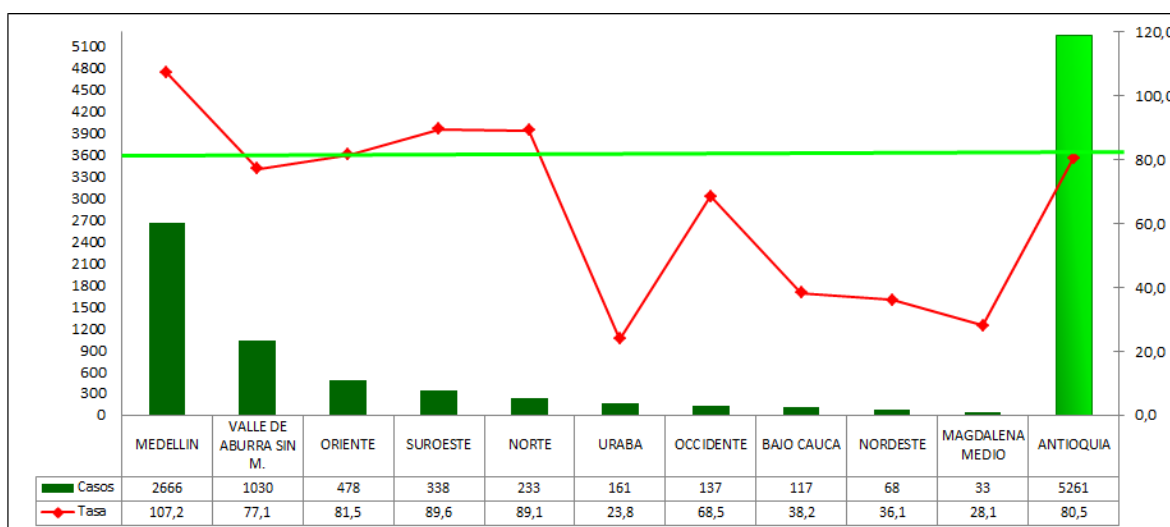
Verde: Cuando la diferencia relativa es menor a uno o los intervalos de confianza del 95% atraviesan el uno, indica que la incidencia es significativamente más bajo en el municipio comparado con el departamento y no necesitan intervención inmediata.

Analizando las categorías de riesgo de intoxicaciones por sustancias químicas tasas por 100.000 habitantes, 24 municipios se identifican como de alto riesgo (de color rojo) con incidencias mayores a 98.1 por cien mil habitantes, las cuales se consideran como una diferencias estadísticamente significativas con respecto a la incidencia departamental con una tasa de **80.5** por 100.000 habitantes; dentro de estos 24 municipio llama la atención el municipio de Buritica con una tasa que sobrepasa ampliamente la del departamento con un valor en **639,7 por 100.000** habitantes se corresponde con los modos de producción del municipio basados en la minería informal; así mismo las tasas altas de los siguientes municipios se ven afectadas en su mayoría por la producción agroindustrial con el manejo de sustancias químicas sin las medidas de protección adecuadas que eviten la aparición de casos afectando el perfil epidemiológico de las localidades por esta causa, ellos son: Bolívar con una tasa de 333,9; Concepción con una tasa de 266,7, Abejorral con una tasa de 192,8; 25 municipios se catalogan como de mediano riesgo (de color amarillo) no tiene diferencia significativa con respecto a la tasa de referencia departamental. Por su parte, 66 municipios se catalogan



como de bajo riesgo, tienen una incidencia con diferencia significativa favorable con respecto a la tasa de referencia del departamento. En 10 municipios: Abriaquí, Alejandría, Caramanta, Hispania, Murindó, San Rafael, Titiribí, Uramita, Valparaíso y Vigía del Fuerte, no se presentaron casos de intoxicación por sustancias químicas, son los denominados municipios silenciosos. Ver figuras de la 3 a la 10 y tabla 2.

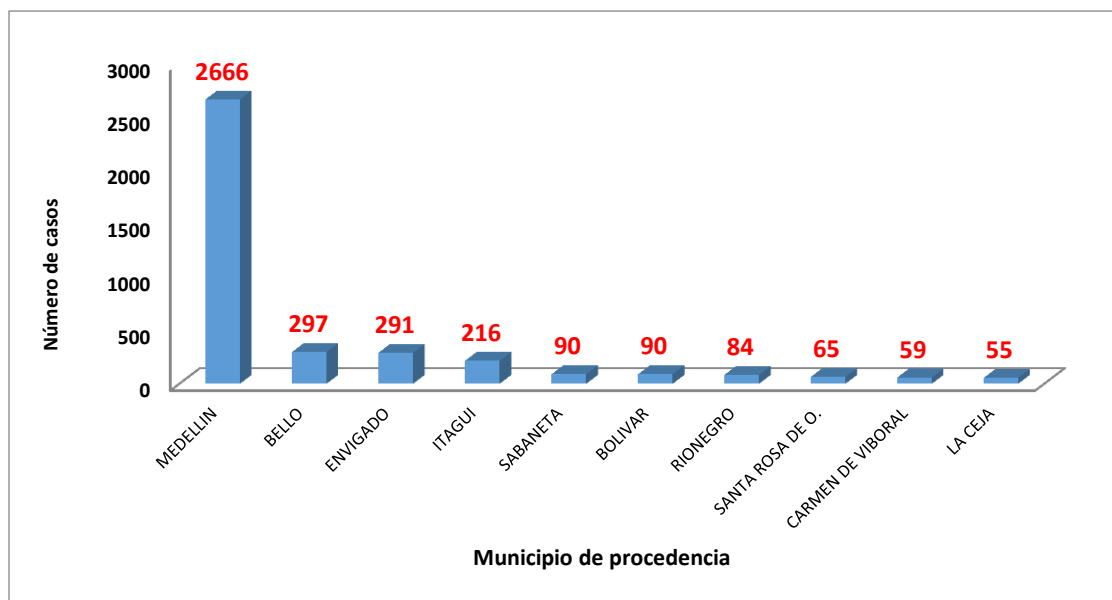
Figura 3. Incidencia de intoxicaciones por sustancias químicas según subregión de procedencia. Antioquia 2016



Fuente: SIVIGILA

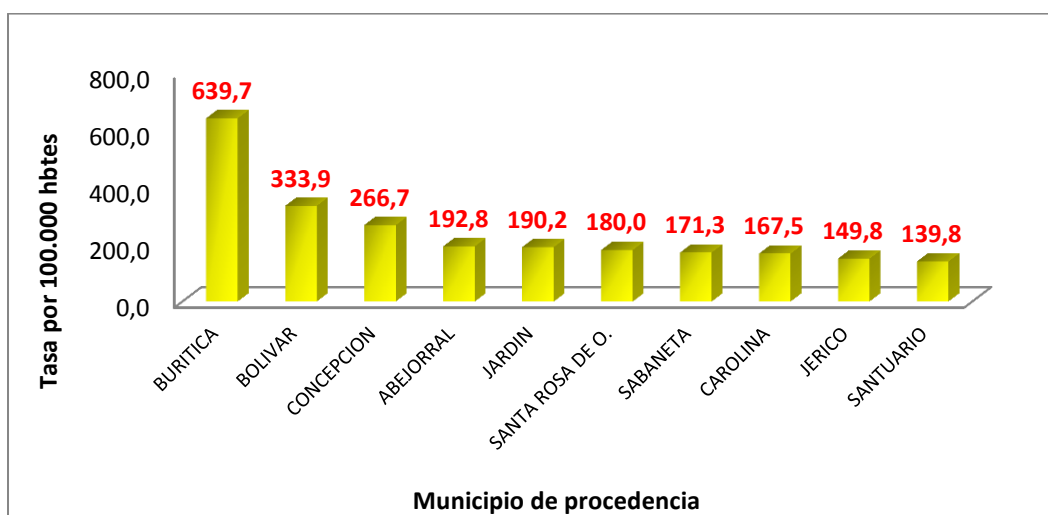


Figura 4. Municipios con mayor número de casos de Intoxicación por Sustancias Químicas . Antioquia 2016.



Fuente. SIVIGILA

Figura 5. Municipios con mayor incidencia de Intoxicación por Sustancias Químicas . Antioquia 2016

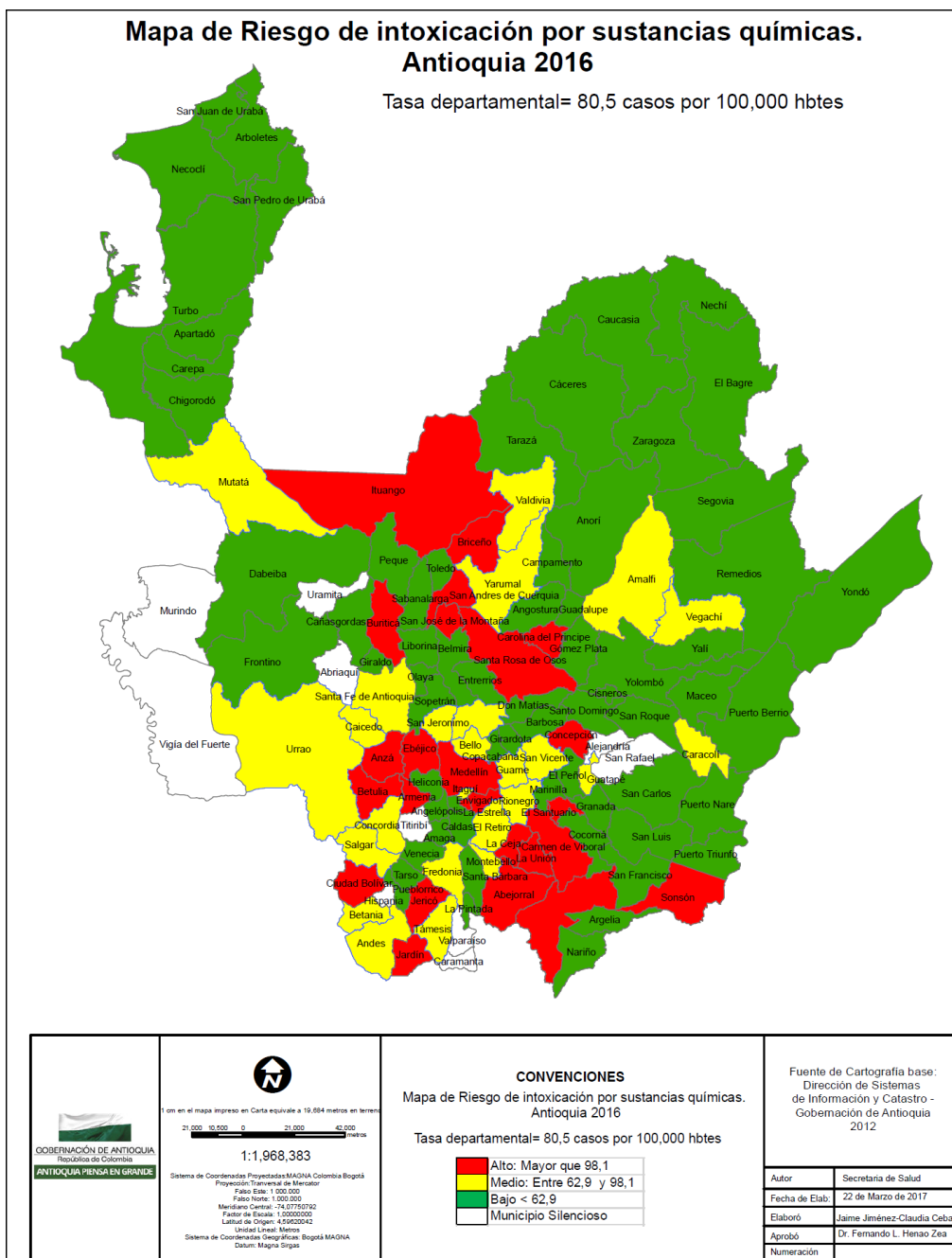


Fuente. SIVIGILA



SUBREGIÓN/MUNICIPIO	Casos	Tasa por 100,000 hbtes	SUBREGIÓN/MUNICIPIO	Casos	Tasa por 100,000 hbtes	SUBREGIÓN/MUNICIPIO	Casos	Tasa por 100,000 hbtes
MAGDALENA MEDIO	33	28,1	NORTE	233	89,1	OCCIDENTE	137	68,5
CARACOLI	4	87,5	ANGOSTURA	4	35,6	ABRIAQUI	0	0,0
MACEO	2	29,5	BELMIRA	3	44,0	ANTIOQUIA	18	72,8
PUERTO BERRIO	11	23,1	BRICENO	10	115,0	ANZA	8	105,5
PUERTO NARE (LA MAGDALENA)	3	15,9	CAMPAMENTO	4	44,3	ARMENIA	5	121,7
PUERTO TRIUNFO	9	43,9	CAROLINA	6	167,5	BURITICA	42	639,7
YONDO (CASABE)	4	21,1	DON MATIAS	4	17,6	CAICEDO	8	96,7
BAJO CAUCA	117	38,2	ENTRERRIOS	4	39,6	CAÑASGORDAS	4	23,9
CACERES	5	12,9	GOMEZ PLATA	6	46,3	DABEIBA	4	17,2
CAUCASIA	52	45,3	GUADALUPE	2	31,7	EBEJICO	15	119,9
EL BAGRE	19	38,1	ITUANGO	26	126,0	FRONTINO	2	12,3
NECHI	13	47,7	SAN ANDRES	8	130,6	GIRALDO	1	24,9
TARAZA	16	36,5	SAN JOSE DE LA MONTANA	4	118,8	HELICONIA	1	17,1
ZARAGOZA	12	38,5	SAN PEDRO	25	92,4	LIBORINA	3	31,4
URABA	161	23,8	SANTA ROSA DE OSOS	65	180,0	OLAYA	1	30,5
APARTADO	31	16,9	TOLEDO	4	61,9	PEQUE	5	45,2
ARBOLETES	4	9,7	VALDIVIA	15	65,9	SABANALARGA	1	12,2
CAREPA	11	19,2	YARUMAL	43	90,6	SAN JERONIMO	12	94,3
CHIGORODO	12	15,4	ORIENTE	478	81,5	SOPETRAN	7	47,2
MURINDO	0	0,0	ABEJORRAL	37	192,8	URAMITA	0	0,0
MUTATA	19	90,1	ALEJANDRIA	0	0,0	SUROESTE	338	89,6
NECOCLI	22	34,4	ARGELIA	4	46,6	AMAGA	3	10,1
SAN JUAN DE URABA	3	11,7	CARMEN DE VIBORAL	59	124,6	ANDES	39	84,4
SAN PEDRO DE URABA	5	15,9	COCORNA	3	20,0	ANGELOPOLIS	4	44,0
TURBO	54	33,0	CONCEPCION	9	266,7	BETANIA	9	98,0
VIGIA DEL FUERTE	0	0,0	GRANADA	2	20,3	BETULIA	24	136,3
NORDESTE	68	36,1	GUARNE	36	74,0	BOLIVAR	90	333,9
AMALFI	18	80,9	GUATAPE	5	95,6	CARAMANTA	0	0,0
ANORI	10	57,8	LA CEJA	55	103,1	CONCORDIA	17	82,7
CISNEROS	1	11,1	LA UNION	22	114,4	FREDONIA	21	98,0
REMEDIOS	10	33,4	MARINILLA	25	46,1	HISPANIA	0	0,0
SAN ROQUE	3	18,0	NARIÑO	7	40,0	JARDIN	26	190,2
SANTO DOMINGO	3	29,1	EL PEÑOL	6	37,9	JERICO	18	149,8
SEGOVIA	3	7,4	RETIRO	18	93,2	LA PINTADA	1	15,4
VEGACHI	8	86,3	RIONEGRO	84	68,7	MONTEBELLO	5	82,3
YALI	3	35,7	SAN CARLOS	4	24,9	PUEBLORRICO	2	28,9
YOLOMBO	9	36,9	SAN FRANCISCO	2	38,3	SALGAR	13	74,1
VALLE DE ABURRA	3696	96,7	SAN LUIS	0	0,0	SANTA BARBARA	10	45,6
MEDELLIN	2666	107,2	SAN RAFAEL	4	31,0	TAMESIS	14	96,2
BARBOSA	14	27,5	SAN VICENTE	11	64,8	TARSO	3	38,2
BELLO	297	63,9	SANTUARIO	38	139,8	TTIRIBI	0	0,0
CALDAS	25	31,7	SONSON	47	134,1	URRAO	38	83,9
COPACABANA	39	54,9				VALPARAISO	0	0,0
ENVIGADO	291	127,8				VENECIA	1	7,6
GIRARDOTA	33	59,5						
ITAGUI	216	79,7						
LA ESTRELLA	25	39,5						
SABANETA	90	171,3						

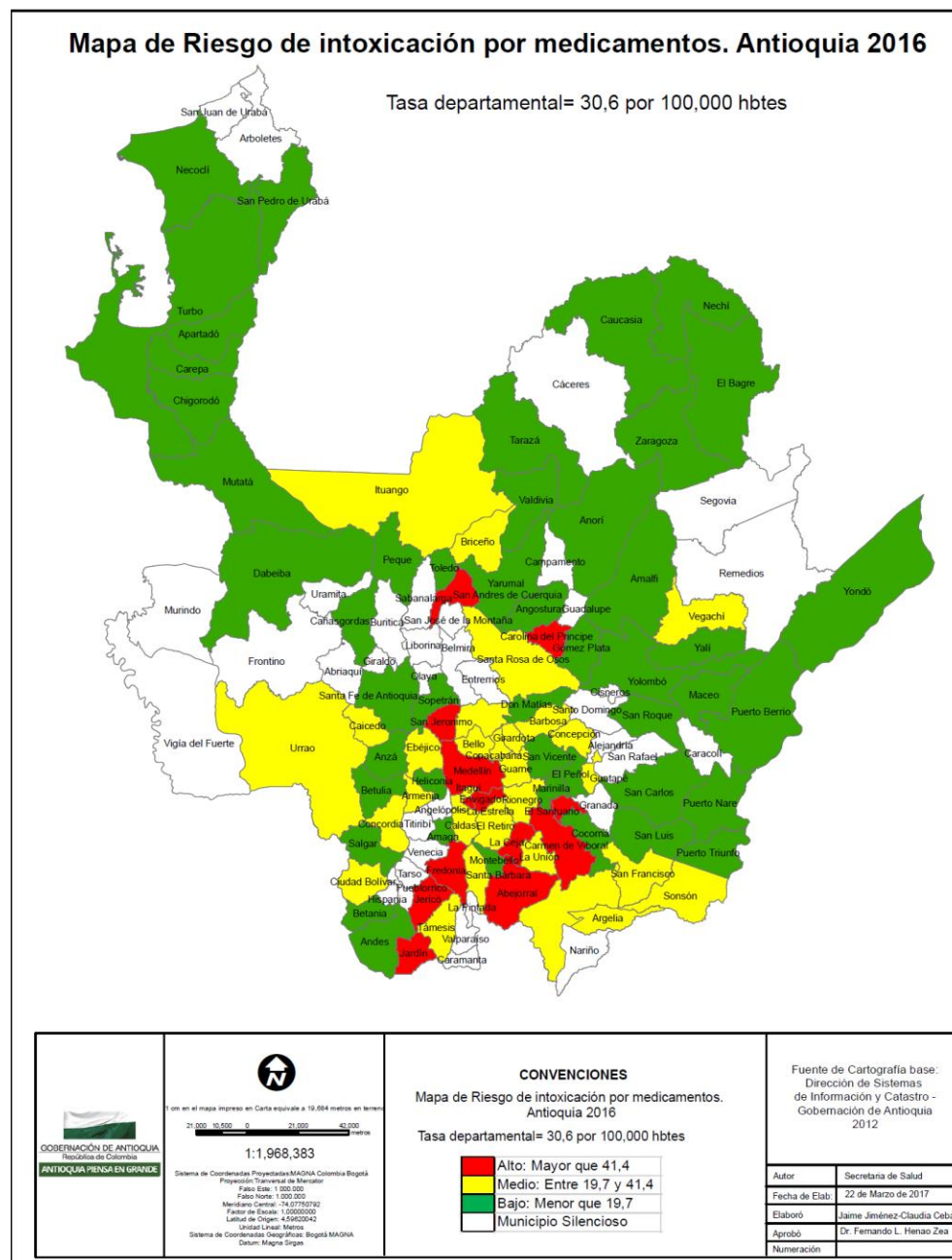
Figura 6. Mapas de Riesgo de intoxicación por sustancias químicas. Antioquia 2016



Fuente. SIVIGILA



Figura 7. Mapas de Riesgo de intoxicación por medicamentos. Antioquia 2016



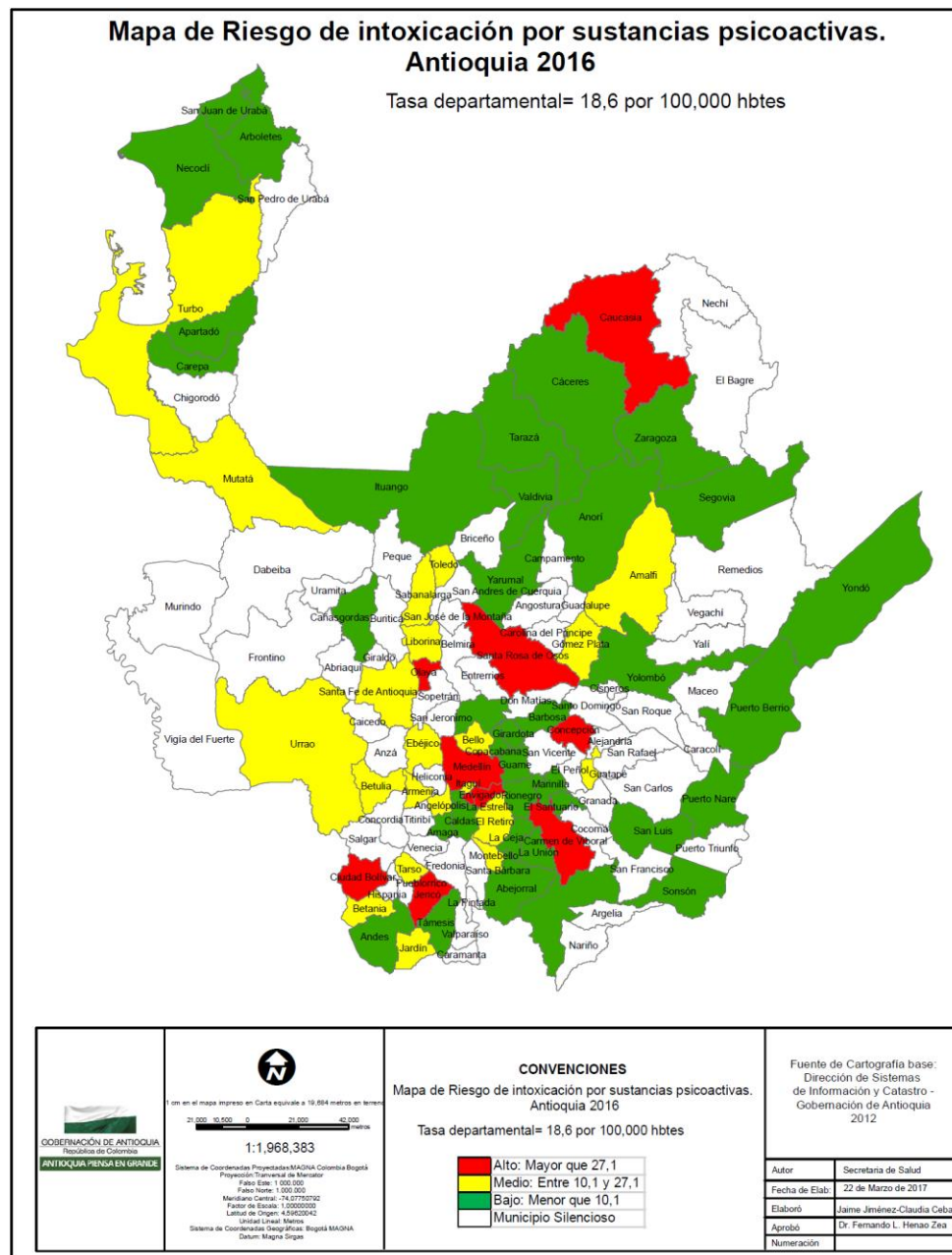
Fuente. SIVIGILA



Mapa de Riesgo de intoxicación por plaguicidas. Antioquia 2016



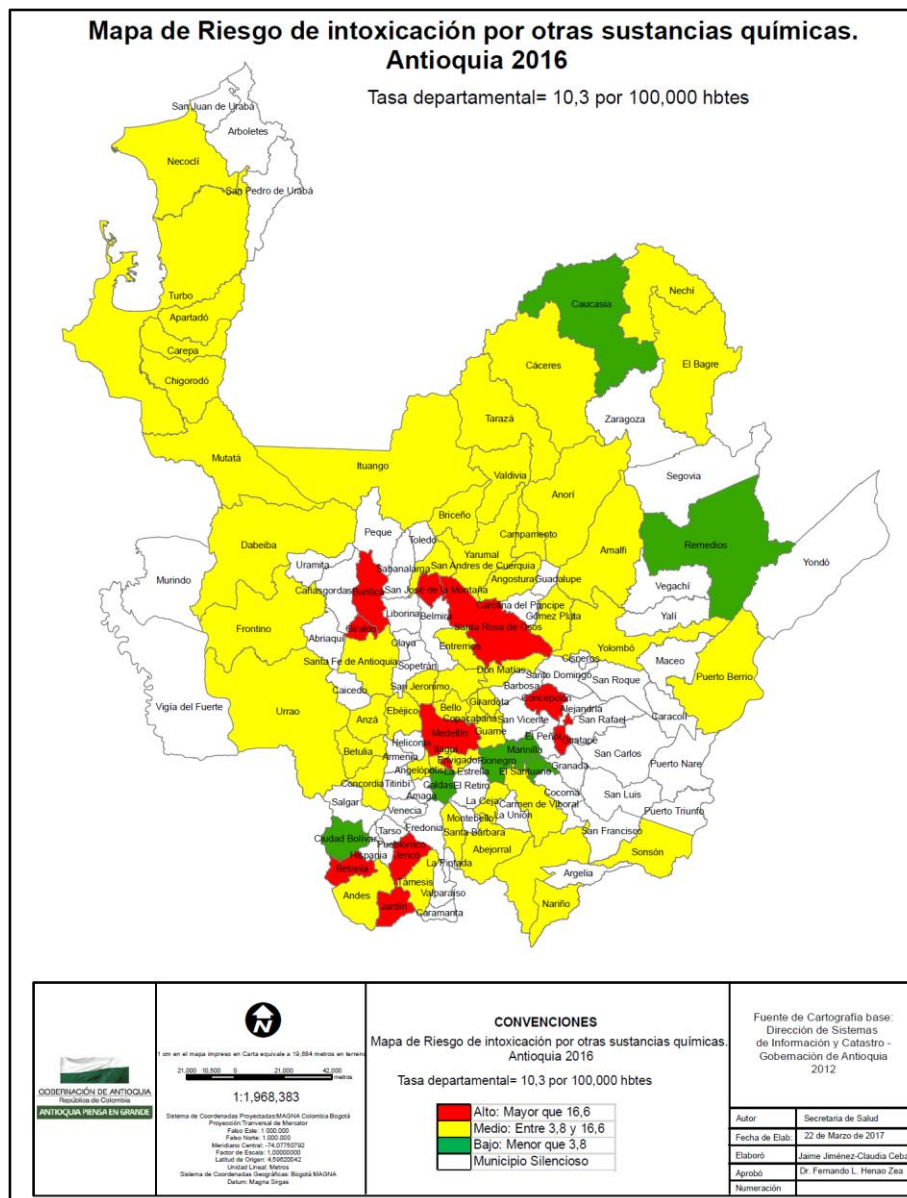
Figura 9. Mapas de Riesgo de intoxicación por sustancias psicoactivas. Antioquia 2016



Fuente. SIVIGILA



Figura 10. Mapas de Riesgo de intoxicación por otras sustancias químicas. Anioquia 2016



Fuente. SIVIGILA

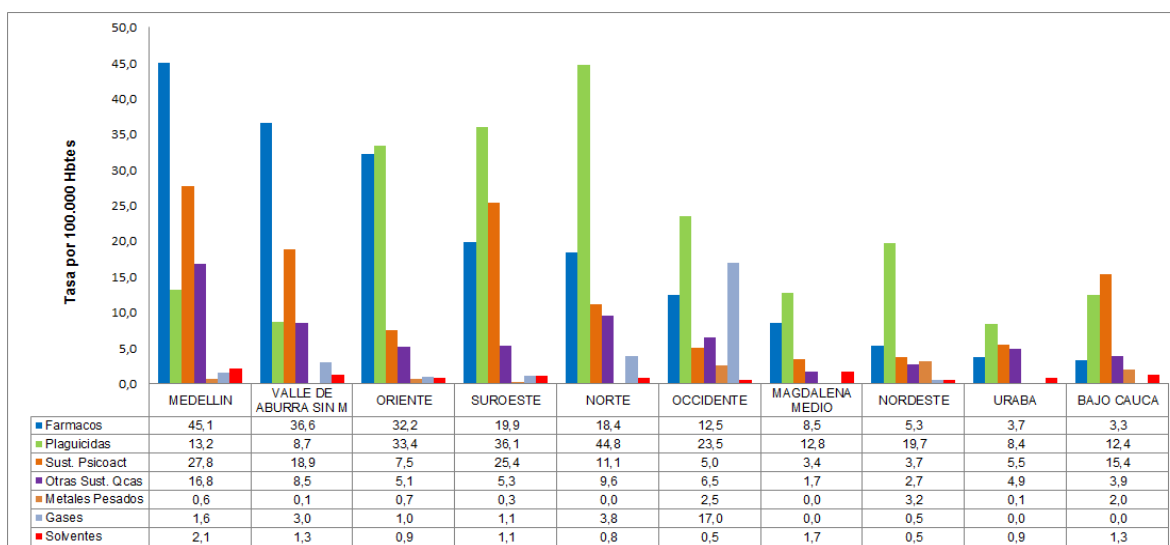


- **Incidencia de intoxicación por tipo de sustancias y subregiones:**

Al realizar el análisis por tipo de sustancias los medicamentos registran el mayor número de casos (2002), aportando la mayor incidencia con una tasa de 45.1 por 100.000 habitantes presentada en el municipio de Medellín; seguida de la subregión del Valle de Aburra sin Medellín con una tasa de 36.6 por cien mil habitantes y Oriente con una tasa de 32.2 por 100.000 habitantes. Los plaguicidas registran el segundo lugar como causas de intoxicaciones agudas aportando un número de casos (1087) con una tasa de 44.8 por 100.000 habitantes, seguida por el Suroeste con una tasa de 36.1 por 100.000 habitantes, Oriente con una tasa de 33.4 por 100.000 habitantes, situación similar a la del 2015. Las Sustancias Psicoactivas aparecen como la tercera causa de intoxicaciones por sustancias químicas en las subregiones reportando 1.217 casos, con un aumento de 222 casos más que en el año 2015. Al analizar el total general del departamento las sustancias Psicoactivas aparecen en segundo lugar con el 23.1% del total reportado, la mayor incidencia de las tasas por cien mil habitantes se presentan en Medellín que maneja una tasa para la ciudad de 27.8 por 100.000 habitantes, seguida de la subregión del Suroeste con una tasa de 25.4 por 100.000 habitantes, Valle de Aburra sin Medellín con una tasa de 18.9 por 100.000 habitantes, situación similar a la de 2015. En el 2016, el 81.8% (4306 casos) de las intoxicaciones agudas se reportan por Medicamentos, Plaguicidas y Sustancias Psicoactivas. Ver figuras 11 y 12.

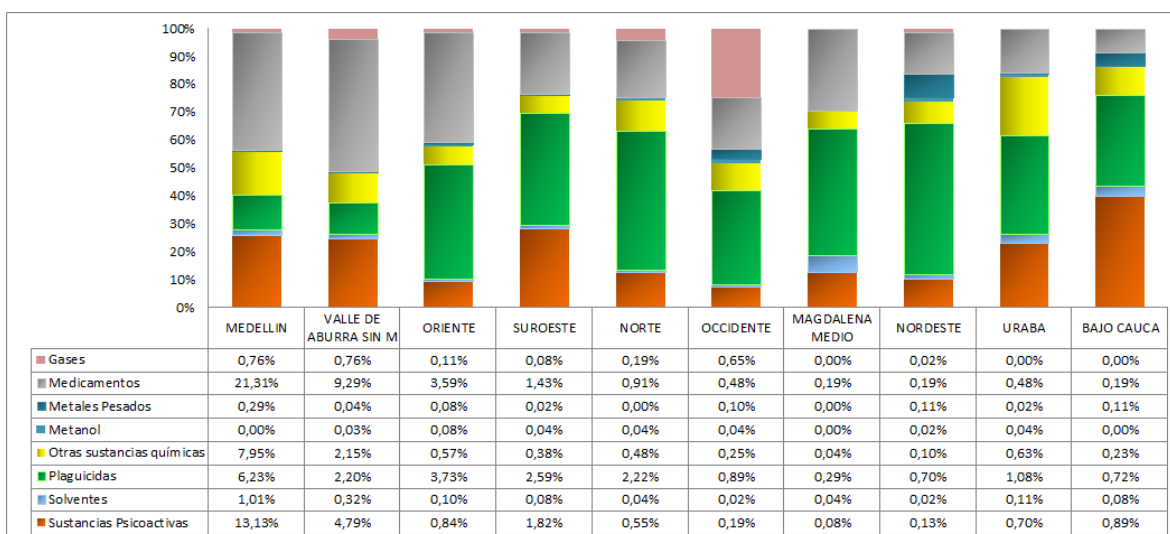


Figura 11. Incidencia de intoxicaciones por tipo sustancias químicas y Subregiones. Antioquia 2016.



Fuente. SIVIGILA

Figura 12. Proporción de intoxicación por tipo de sustancias químicas según subregión de procedencia. Antioquia 2016.



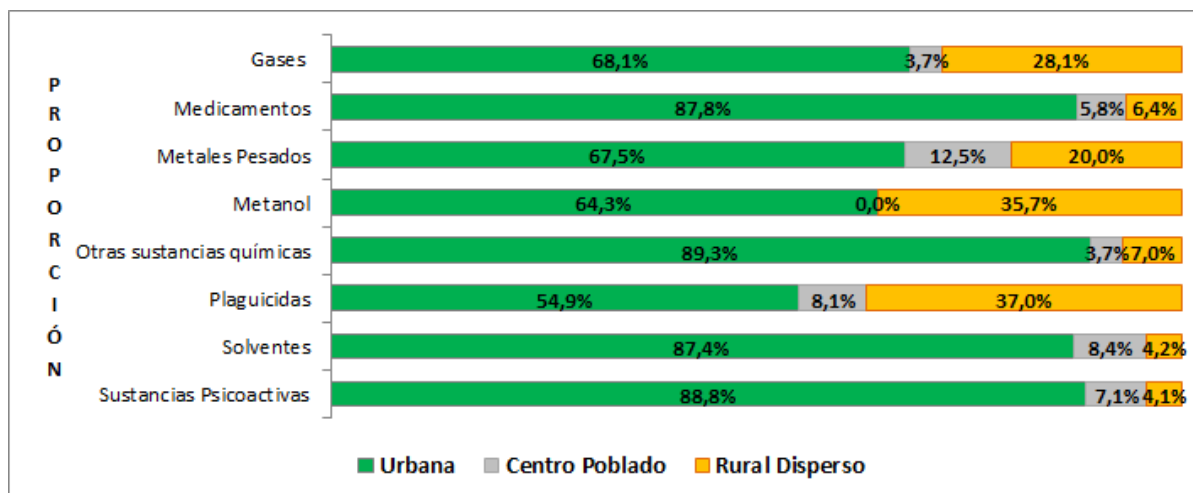
Fuente. SIVIGILA



- Casos por procedencia y persona.
- Proporción de casos de intoxicación por área de procedencia:

El 80,7% de los casos de intoxicación se presentaron en la zona urbana donde la mayor proporción de casos reportados corresponde a intoxicaciones agudas por medicamentos, las intoxicaciones por plaguicidas se registraron en mayor proporción en las zonas rurales. Ver figura 13.

Figura 13. Proporción de intoxicación por sustancias químicas según área de procedencia. Antioquia 2016



Fuente. SIVIGILA

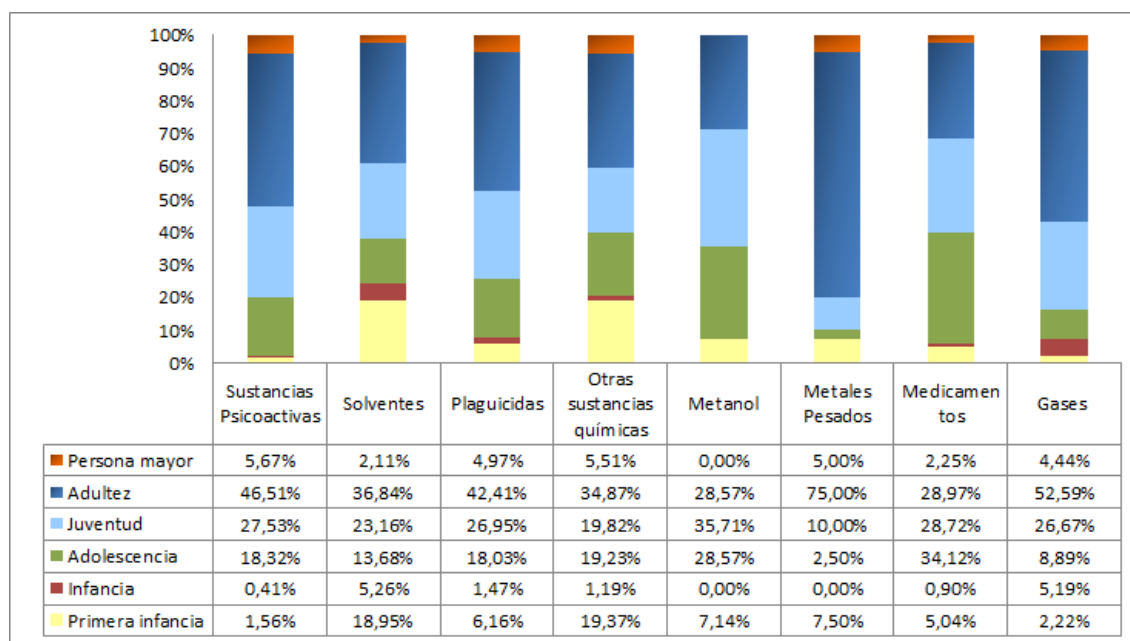
- Intoxicación aguda por sustancias químicas según edad.
- Número de casos de intoxicación aguda por sustancias químicas según grupos de edad por ciclos vitales:

El mayor número de intoxicaciones agudas por sustancias químicas se reporta en el ciclo vital de adultez (grupo de edad de 27 a 59 años) donde se registraron 1981 casos (37.7%), 133 casos más que en 2015, seguido del ciclo vital de juventud con el 26.7% y de adolescencia con el 24%, en estos tres ciclos vitales se reporta



el 88.3% de las intoxicaciones y los fármacos, los plaguicidas y las sustancias psicoactivas son las que mayor número de casos reportan en cada ciclo. En el ciclo vital de primera infancia o menores de 5 años, se registran 342 casos, 44 casos más que en 2015, los cuales se notifican como accidentales. (*Ciclos vitales: Primera Infancia de 0 a 5 A; Infancia de 6 a 11 A; Adolescencia de 12 a 18 A; Juventud de 19 a 26 A; Adultez de 27 a 59 A; Persona Mayor de 60 A o más*). En todos los grupos de edad quinquenales se registran intoxicaciones por medicamentos, plaguicidas, Psicoactivos y otras sustancias químicas. El 75.2% de las intoxicaciones por sustancias químicas se registra entre las edades de 10 a 39 años (3957 casos), población estudiantil y económicamente activa. Ver figuras 14 y 15.

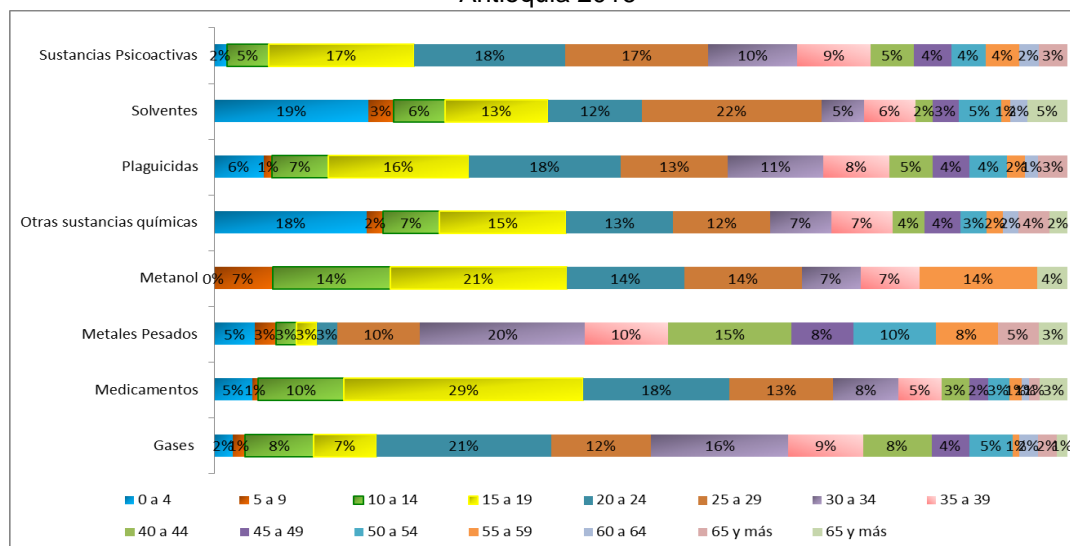
Figura 14. Distribución porcentual de intoxicaciones por tipo de sustancias químicas según grupos de edad. Antioquia 2016



Fuente. SIVIGILA



Figura 15. Casos de intoxicaciones por grupos de edad quinquenales y tipo sustancias químicas. Antioquia 2016

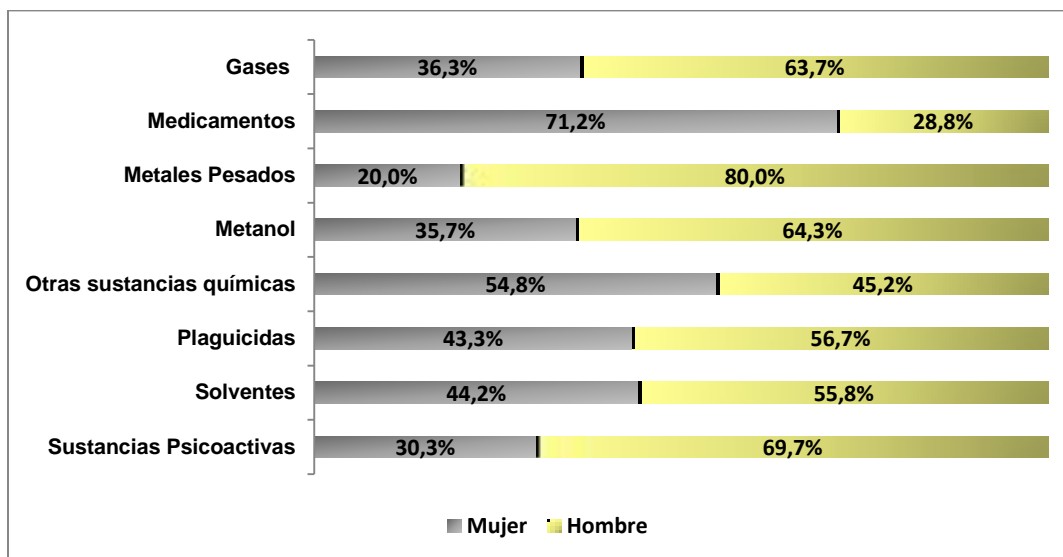


Fuente. SIVIGILA

- Proporción de intoxicaciones por sustancias químicas según sexo:**

El 52% (2738 casos) de las intoxicaciones agudas por sustancias químicas se registran en las mujeres. La mayor proporción reportada en las mujeres corresponde a medicamentos y otra sustancia química; para las demás sustancias químicas, la mayor proporción se reporta en los hombres que se puede asociar a los modelos de producción agrícola, minera y al uso de sustancias psicoactivas y metanol. Ver figura 16.

Figura 16. Proporción de intoxicaciones por tipo sustancia química según sexo. Antioquia 2016



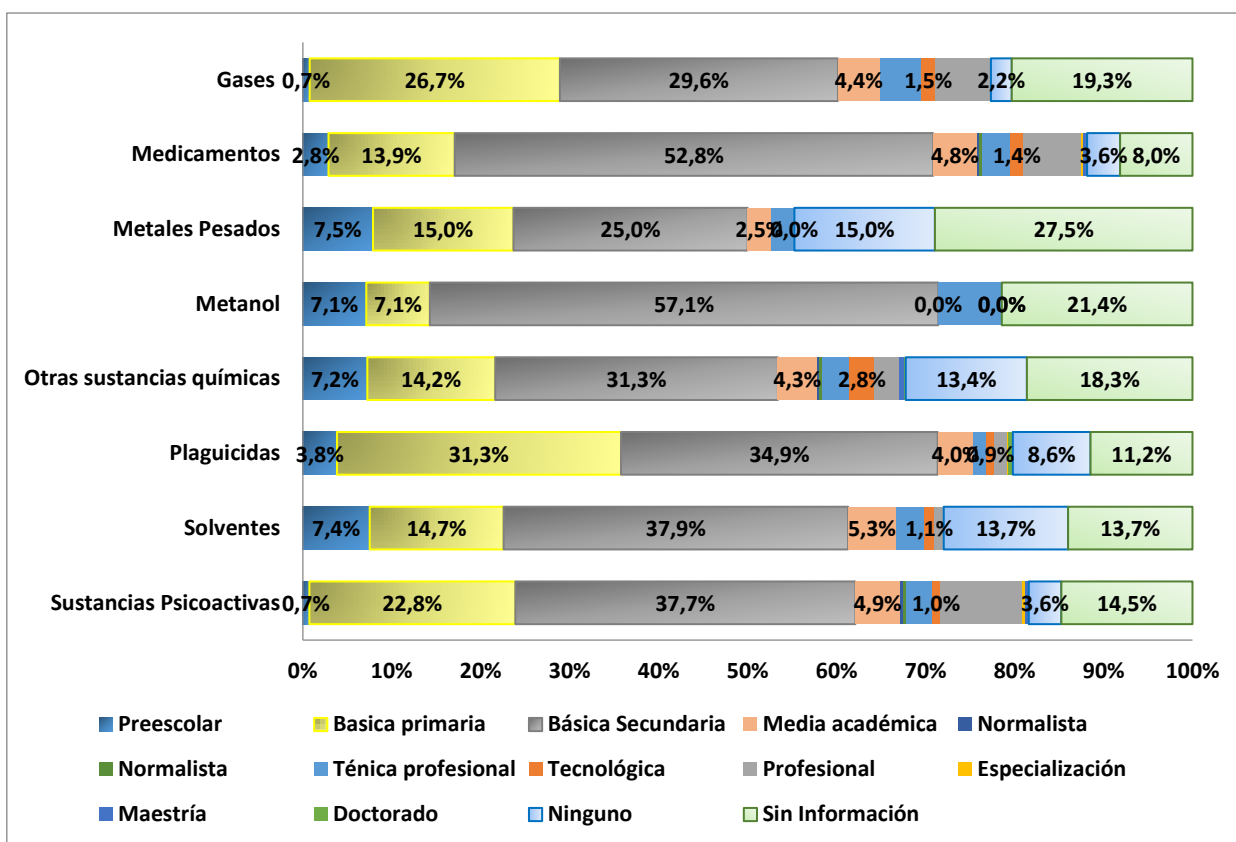
Fuente: SIVIGILA

- **Número de casos de Intoxicación según escolaridad:**

Al realizar el análisis por nivel de escolaridad se observa que las personas afectadas en su mayor proporción alcanzaron la básica secundaria y al hacer la relación con el tipo de sustancia el mayor porcentaje lo aportan el metanol con un 57.1% seguido de los medicamentos con un 52.8%. En los grados de secundaria y primaria se registra el mayor número intoxicados con el 41.82% y el 19.94% respectivamente, es decir, el 62% del total de intoxicados se da por sustancias químicas. Ver figura 17.

Nota: la figura 17 no permite visualizar los datos extremos inferiores ya que son muy mínimos y no logran quedar plasmados en la figura por ejemplo para medicamentos no alcanzan a visualizarse 0.1 doctorado, 0.2 especialización, 0.3 maestría.

Figura 17. Distribución porcentual de los casos de intoxicación por tipo sustancia químicas según escolaridad. Antioquia 2016



Fuente. SIVIGILA

- Intoxicaciones por sustancias químicas 2015 en embarazadas:**

Al hacer el análisis en las poblaciones más vulnerables se encuentran reportadas al sistema 29 embarazadas intoxicadas por sustancias químicas, un aumento del 45% más con respecto al año anterior (20 casos), para el 2016 los casos se distribuyen así: 12 por medicamentos, 10 casos con plaguicidas, 2 por Otras Sustancias Químicas, 1 caso por gases y 4 casos por psicoactivos. Medellín reporta el 41.4% de los casos, seguido de Valle de Aburra con el 20.7%, Occidente con el 10.3%. Ver Tabla 3.



Tabla 3. Casos de intoxicación por tipo sustancias químicas y subregión en embarazadas. Antioquia 2016

REGIÓN	TIPO DE SUSTANCIAS					Total
	Plaguicidas	Sustancias Psicoactivas	Otras sustancias químicas	Medicamentos	Gases	
BAJO CAUCA			1			1
MEDELLIN		3	1	8		12
NORDESTE	1					1
NORTE	2					2
OCCIDENTE	3					3
ORIENTE	1			1		2
SUROESTE	1					1
URABA	1					1
VALLE DE ABURRA SIN M.	1	1		3	1	6
TOTAL DEPARTAMENTO	10	4	2	12	1	29

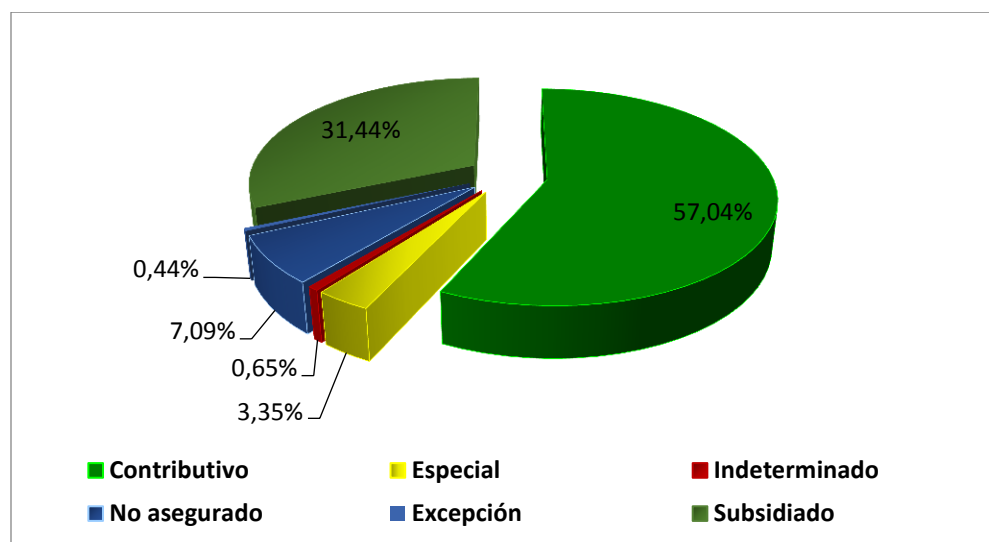
Fuente. SIVIGILA

- Comportamiento de Intoxicaciones por tipo de aseguramiento:**

La mayor proporción de casos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas notificados pertenecen al régimen contributivo con 3.001 casos (57%) lo que es consecuente con los niveles de aseguramiento alcanzados por el departamento, seguido del régimen subsidiado con 1654 casos. El 67.13% de los intoxicados por medicamentos afiliados al régimen contributivo, el 48.5% de los intoxicados por plaguicidas afiliados al régimen subsidiado. Cuando la población se encuentra asegurada tiene una mayor posibilidad de acceso al servicio como lo muestra los análisis reportados por las UPGD; el gran porcentaje de los casos que acudieron a la institución de manera oportuna recibieron el manejo adecuado evitando así el incremento de las tasas de mortalidad para el departamento. Ver figuras 18 y 19.

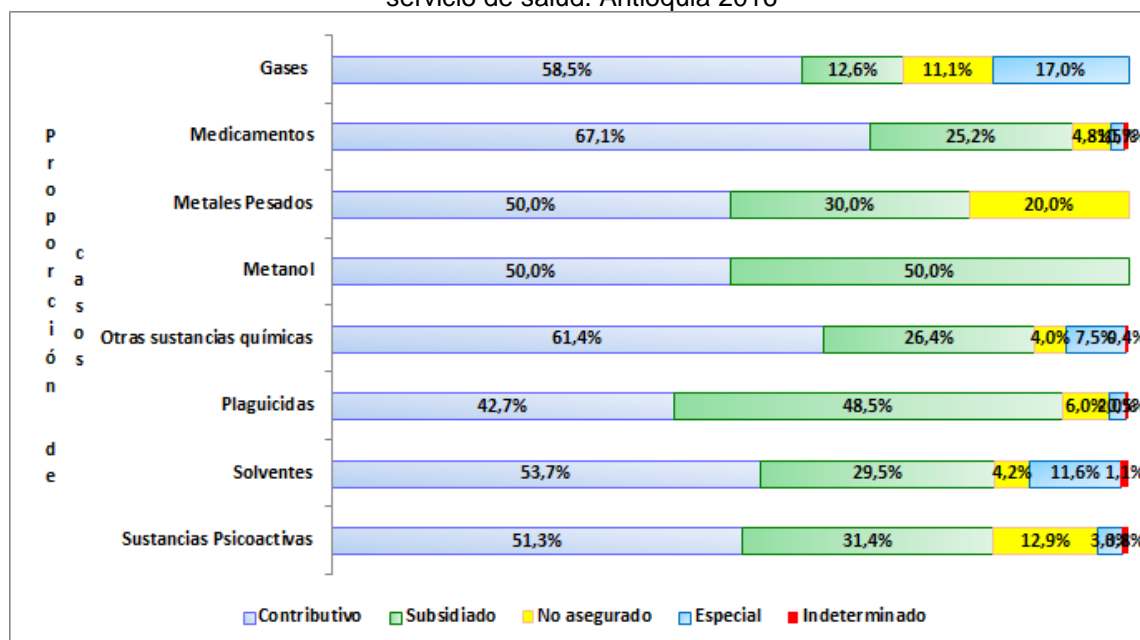


Figura 18. Proporción de intoxicaciones por sustancias químicas según régimen de afiliación a la seguridad social en salud. Antioquia 2016



Fuente. SIVIGILA

Figura 19. Número de casos de intoxicación por sustancias químicas por tipo de afiliación a servicio de salud. Antioquia 2016



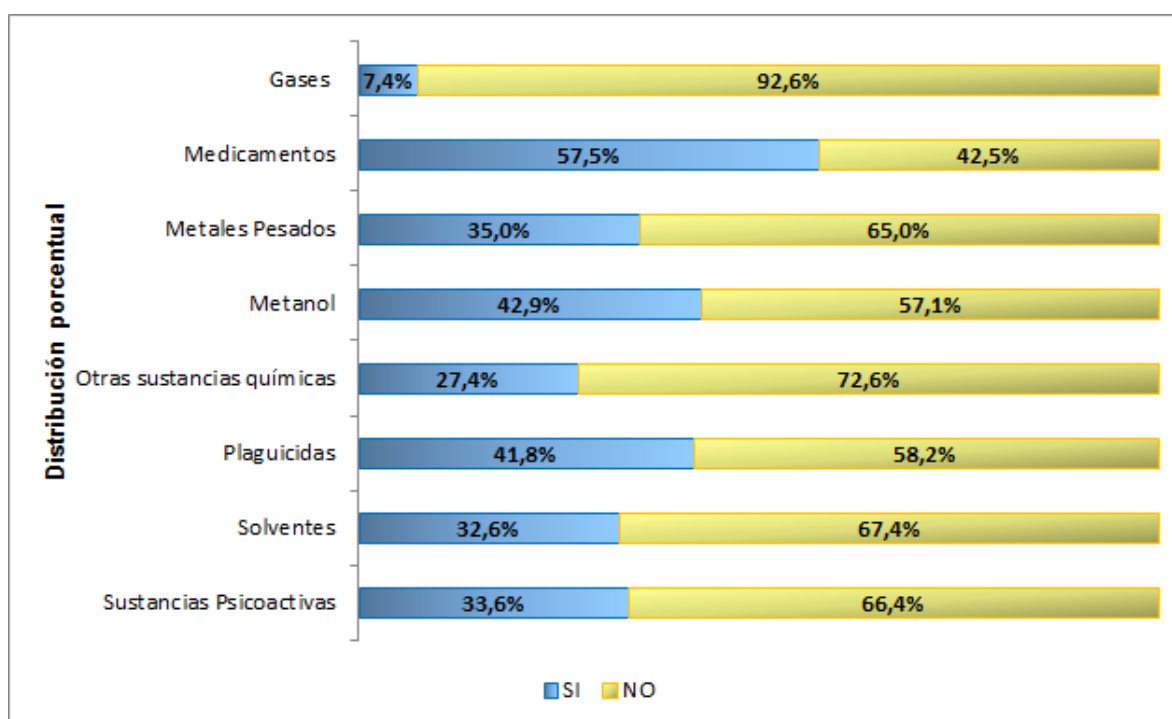
Fuente: SIVIGILA



Hospitalización:

El 43% de los intoxicados por sustancias químicas fueron hospitalizados, en el departamento de Antioquia diariamente se intoxican más de 14 personas y se hospitalizan más de 6. El 57.5% de intoxicados por medicamentos se hospitalizaron, por su parte, el 58.2 % de los intoxicados por plaguicidas no se hospitalizaron. Ver Figura 20.

Figura 20. Distribución porcentual de las Intoxicaciones por sustancias químicas según casos de hospitalización. Antioquia 2016.



Fuente: SIVIGILA

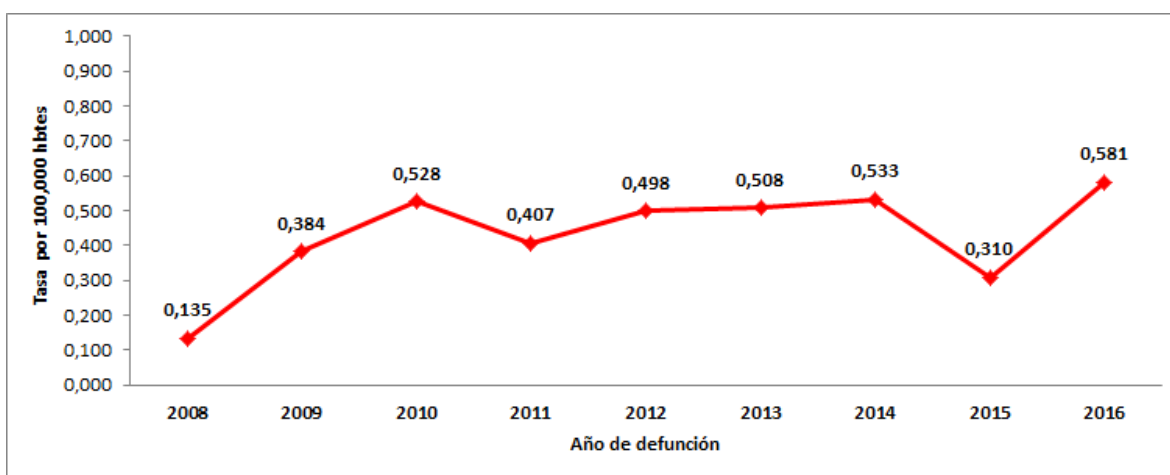
- Mortalidad intoxicaciones por sustancias químicas:**

Se registra aumento en la mortalidad pasando de 8 casos en el 2008 a 38 casos en el 2016. En este año, el 60.5% de los muertos ocurrieron por intención suicida (23 casos). El mayor número de muertos se registró por plaguicidas el 52.63% (20



casos), seguido de Psicoactivos con el 15.8% (6 casos). El 42.1% de las personas fallecidas corresponden al ciclo vital de adultez (entre 27 y 59 años); el 60.5% de los muertos de sexo masculino. Ver figuras 21, 22 y 23.

Figura 21. Tasas de mortalidad de Intoxicación por sustancias químicas según año de defunción. Antioquia 2008-2016



Fuente. SIVIGILA

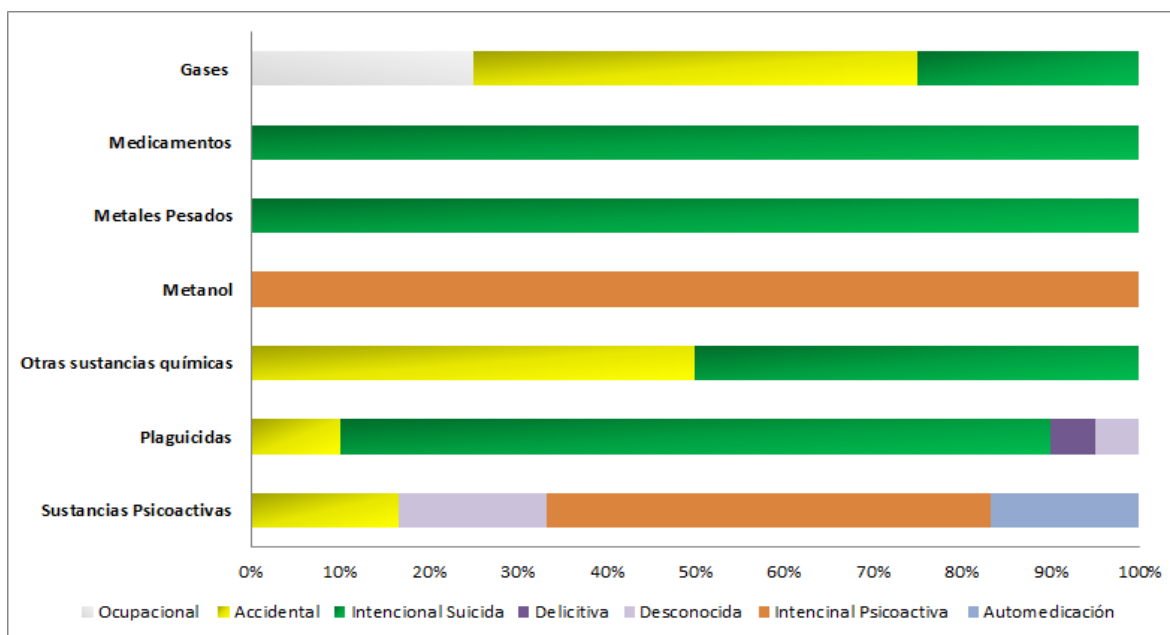
Tabla 4. Número de defunciones, tasas de mortalidad y letalidad de Intoxicación por sustancias químicas según año de defunción. Antioquia 2008-2016.

Año de defunción	Número de defunciones	Tasa * 100,000 hbtes	Población	Casos	Letalidad
2008	8	0,135	5911339	1160	0,0001
2009	23	0,384	5988552	2068	0,0004
2010	32	0,528	6066003	3288	0,0005
2011	25	0,407	6143809	3840	0,0004
2012	31	0,498	6221817	4440	0,0005
2013	32	0,508	6299990	4239	0,0005
2014	34	0,533	6378132	5159	0,0005
2015	20	0,310	6456299	4971	0,0003
2016	38	0,581	6534857	5261	0,0006

Fuente. SIVIGILA

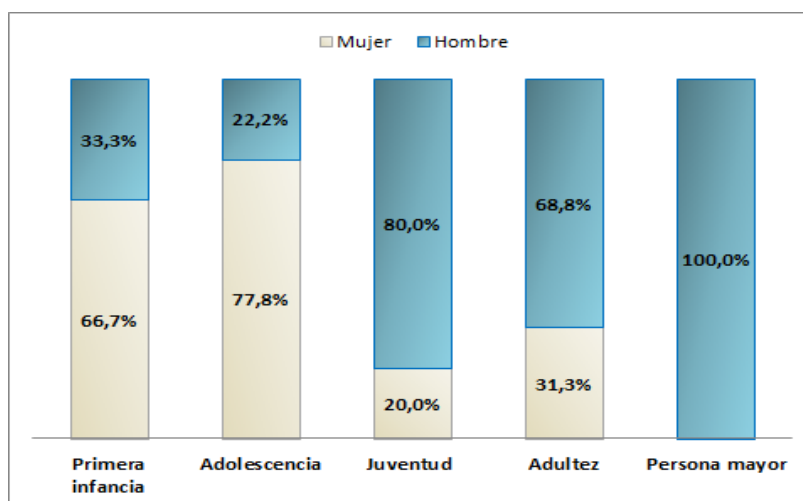


Figura 22. Mortalidad Intoxicaciones por sustancias químicas según tipo de exposición. Antioquia 2016



Fuente. SIVIGILA

Figura 23. Distribución porcentual de las muertes de Intoxicación por sustancias químicas según ciclo vital y sexo. Antioquia 2016



Fuente: SIVIGILA

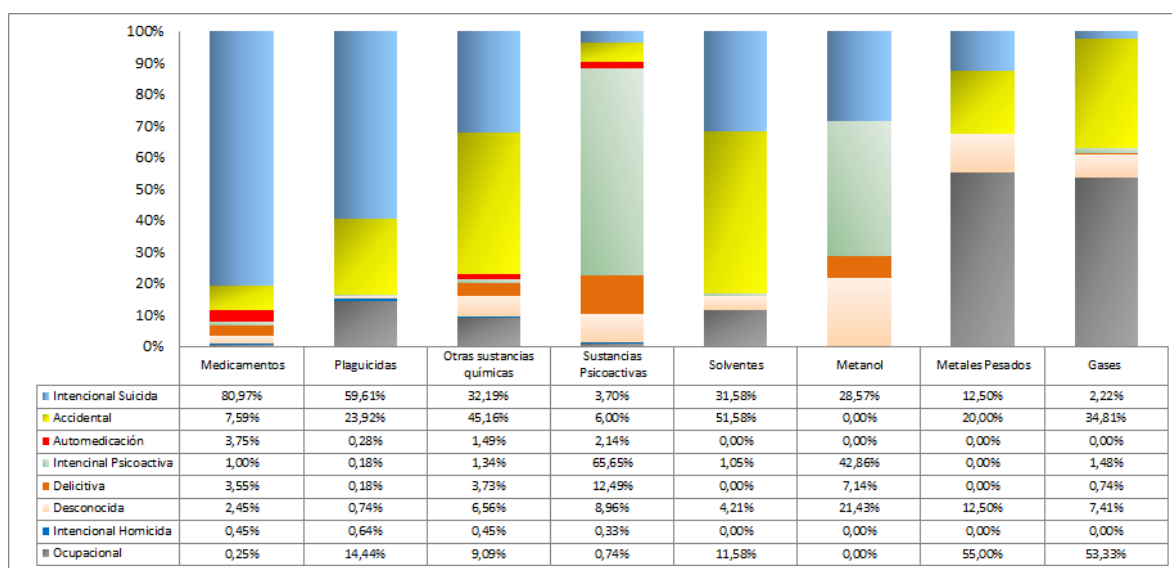


- Comportamiento de intoxicación por sustancias químicas por otras variables y casos de estudio.

Casos de Intoxicación según tipo de exposición:

El mayor número de casos se presenta por intención suicida 2572 casos (48.9%), por fármacos 1621 casos, plaguicidas 648 casos. Por intención psicoactiva/adición 839 casos, 799 de estos casos por sustancias psicoactivas (95.2%). De forma accidental 893 casos, 255 casos más que en 2015. También se registran 337 casos por exposición ocupacional, 82 casos menos que en 2015, 157 de estos casos por plaguicidas (14.44%). Es importante retomar los casos de mortalidad con intención suicida desde el área de salud mental para tratar de impactar estos indicadores captando tempranamente los casos Ver figura 24.

Figura 24. Distribución porcentual del tipo de sustancias químicas según tipo de exposición. Antioquia 2016



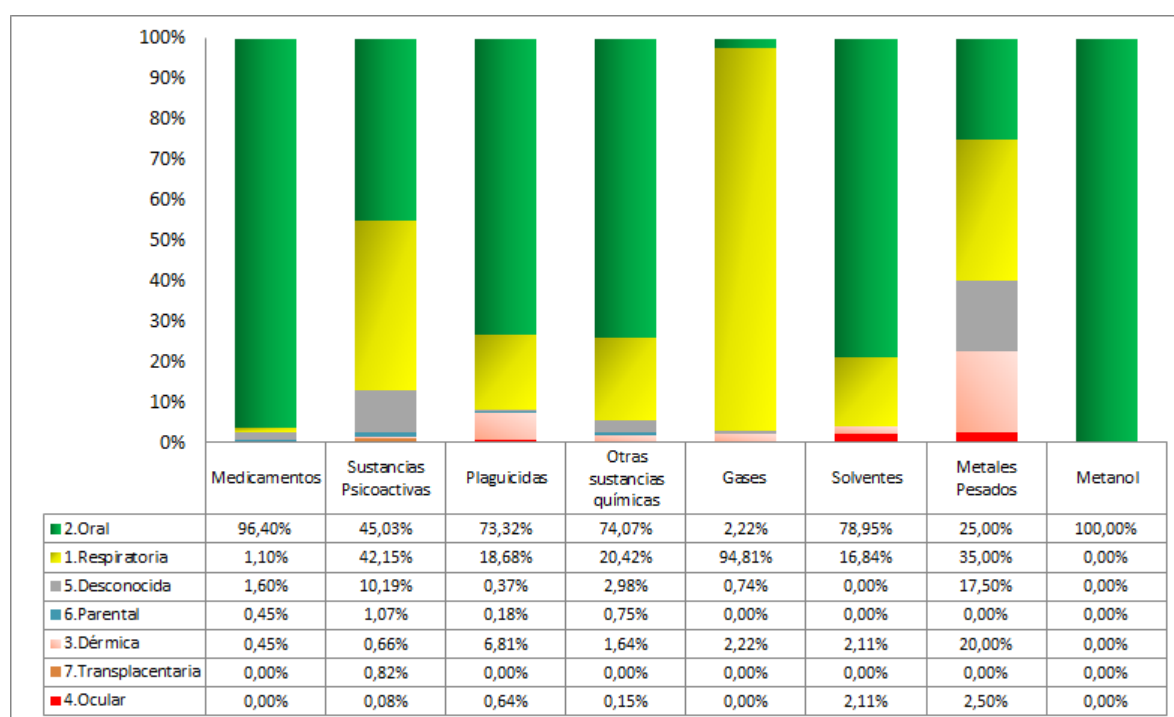
Fuente: SIVIGILA



Casos de Intoxicación según vía de exposición:

El 73.6% de las intoxicaciones se registran por vía oral, seguida de la vía respiratoria con el 19.6%. Por la vía oral se reportaron el mayor número de intoxicaciones por medicamentos y plaguicidas y por vía respiratoria el mayor número de reporta por psicoactivos y Otras Sustancias Químicas, lo cual es acorde con el tipo de sustancia química y La intención suicida con sustancias químicas donde la vía oral es la que facilita esta intención en las personas con estados psicológicos alterados. Ver figura 22.

Figura 25. Distribución porcentual del tipo de sustancia químicas según vía de exposición. Antioquia 2016



Fuente: SIVIGILA

- Intoxicación por Fármacos:

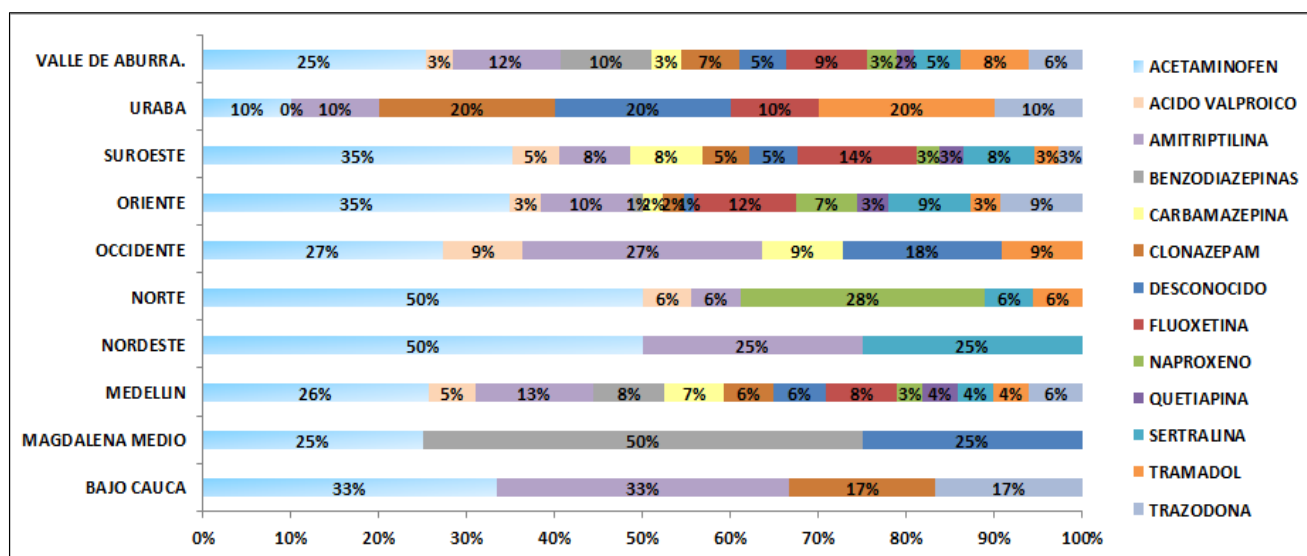


Se registró disminución de 79 casos pasando de 2081 casos en 2015 a 2002 casos en 2016, para una incidencia de 30.6 por cien mil habitantes en 2016.

En 26 municipios se registran incidencias superiores a la del departamento de 30.6 es decir que el 20.8% de los municipios están en alto riesgo de intoxicación por medicamentos; el municipio de Carolina reporta la mayor incidencia con 111.6 por cien mil habitantes, seguido del municipio de Fredonia con el 79.3; y Medellín con 1121 casos (56% de los casos notificados) es el municipio con mayor registro de casos, superando también todas las regiones del departamento; en 36 municipios no se reportan casos, los cuales se denomina como silenciosos y en 63 municipios se reportan incidencias inferiores a 30.6 por cien mil habitantes, municipios de bajo riesgo de intoxicación por medicamentos. El 11.5% de las intoxicaciones por medicamentos fueron por acetaminofén, 281 casos, seguida de amitriptilina 6.7% (132 casos), fluoexetina 4.8%, antibióticos 4.7%, benzodiacepinas con 4%. El 95.3% de los casos diagnosticados por clínica, 4.5% de los casos diagnosticados por laboratorio. El 57.5% de los pacientes intoxicados (1151 casos) fueron hospitalizados. Se reportaron 12 gestantes intoxicadas por fármacos: 8 casos de Medellín, 1 de Bello, 1 de Itagüí, 1 de La Ceja y 1 de Sabaneta. Ver figura 26.



Figura 26. Distribución porcentual de las intoxicaciones por fármacos según nombre del medicamento y subregión de procedencia. Antioquia 2016



Fuente: SIVIGILA

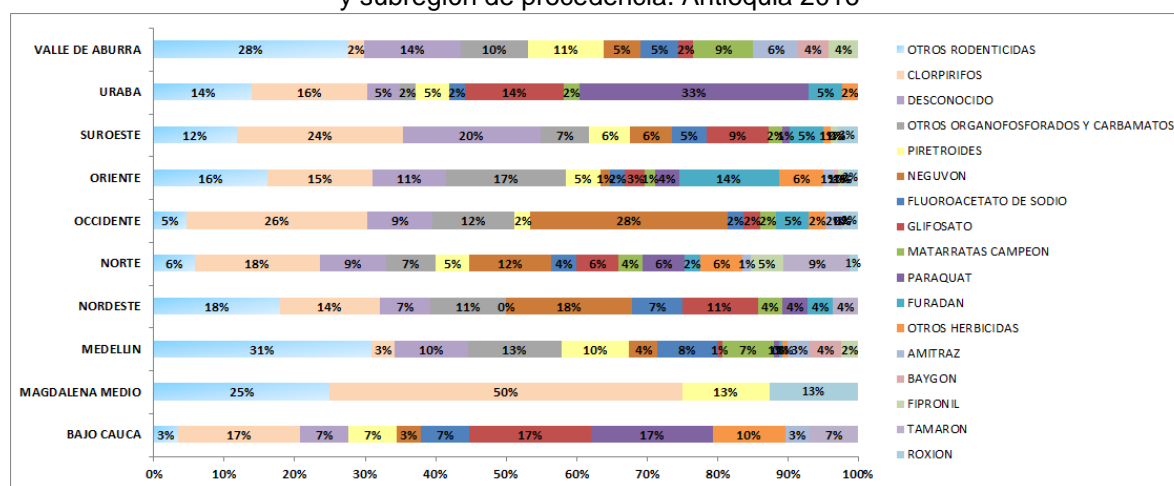
• Intoxicaciones agudas por plaguicidas en 2016:

Se registraron 1087 casos de intoxicaciones agudas por plaguicidas, 7 % más con respecto al año anterior (1017 casos), para una incidencia de 16.6 por cien mil habitantes. En 17 municipios del departamento de Antioquia (Abriaquí, Alejandría, Caramanta, Cisneros, Giraldo, Heliconia, Hispania, Murindó, Olaya, Puerto Nare, Sabanalarga, San Francisco, Santo Luis, Titiribí, Uramita, Valparaíso, Vigía del Fuerte) no se registraron intoxicaciones por plaguicidas y se denominan como municipios silenciosos; es decir que, en el 86.4% de los municipios se registraron intoxicaciones por plaguicidas. En 69 municipios (55.2%) se registran incidencias superiores a la del departamento de 16.6, y se denominan municipios de alto riesgo de intoxicación por plaguicidas; el municipio de Abejorral reporta la mayor incidencia con de 119.8 por cien mil habitantes y Medellín con 328 casos registrados, 76 casos más que el año 2015, es el municipio con mayor número de casos, seguido de Bello con 37 casos; los 39 municipios con incidencia inferiores a 16.6 por cien mil habitantes se denomina de bajo riesgo. De las intoxicaciones



agudas por plaguicidas en 2016, el 9.3% (101 casos) se presentaron por clorpirifos; por matarratas campeón 3.3% (36 casos), por fluoracetato de sodio 4% (43 casos), el cual carece de antídoto. Por carbofurán (Furadán) 3% (33 casos), este carbamato se encuentra en proceso de estudio para ser integrado al anexo III del convenio de Rotterdam por su alta toxicidad y amplio uso, por región se registraron estos eventos por este tóxico: 20 de Oriente, 5 del Suroeste, con 2 casos Occidente, Norte y Urabá y con 1 Nordeste y Valle de Aburra. Por Endosulfán se reportaron 5 casos, plaguicida prohibido en el país, todos los casos registrados del Suroeste (3 casos de Andes, 2 casos de Salgar). Por paraquat, herbicida que no tiene antídoto, se reportaron 33 casos: 14 casos de Urabá, 5 de Norte, 5 de Oriente, 5 casos de bajo Cauca, 2 de Valle de Aburra, 1 de Norte, 1 de Suroeste. El 96.3% de los casos (983) diagnosticados por clínica, 3.2% de los casos diagnosticados por laboratorio. El 41.8% de los pacientes intoxicados con plaguicidas (454 casos) fueron hospitalizados. Se reportaron 10 embarazadas intoxicadas con plaguicidas: 2 de Ebejico y con 1 caso Betulia, Briceño, Cañasgordas, Envigado, La Ceja, Santo Domingo, Turbo y Valdivia. Ver figura 27.

Figura 27. Distribución porcentual de las intoxicaciones por plaguicidas según nombre del producto y subregión de procedencia. Antioquia 2016



Fuente: SIVIGILA



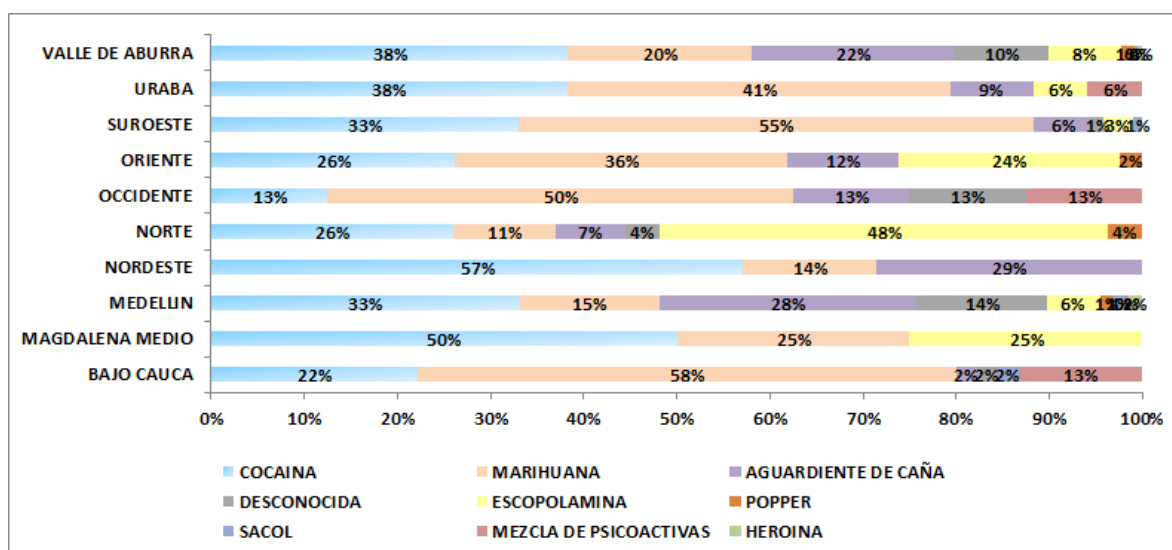
• Intoxicación por Sustancias Psicoactivas:

Se reportaron 1217 casos, 222 casos más que en 2015, para una incidencia de 18.6 por 100.000 habitantes. El 56.8% de los casos los reporta Medellín, superando a los demás municipios de Antioquia, la mayor incidencia se registra en Ciudad Bolívar con 259.7 por 100.000 habitantes.

En 16 municipios se registran incidencias superiores a la del departamento de 18.6 por 100.000 habitantes, es decir que el 12.8% de los municipios están en alto riesgo de intoxicación por psicoactivos; en 58 municipios no se reportan casos, silenciosos, y en 51 municipios se reportan incidencias inferiores a 18.6 por 100.000 habitantes, municipios de bajo riesgo de intoxicación por psicoactivos.

El aporte proporcional según la sustancias se comportó así: intoxicación con cocaína el 30.7%, con Marihuana el 21%, con alcohol etílico se reporta el 20%. La clasificación por clínica se dió en el 90.6% de los casos, el 9% restante fue clasificado por Laboratorio; el 33.6% de los intoxicados por sustancias psicoactivas fueron hospitalizados. Se reportan 4 gestantes, 3 de Medellín y 1 de Itagüí. Ver figura 28.

Figura 28. Distribución porcentual de las intoxicaciones por sustancias psicoactivas según nombre del producto y subregión de procedencia. Antioquia 2016



Fuente: SIVIGILA



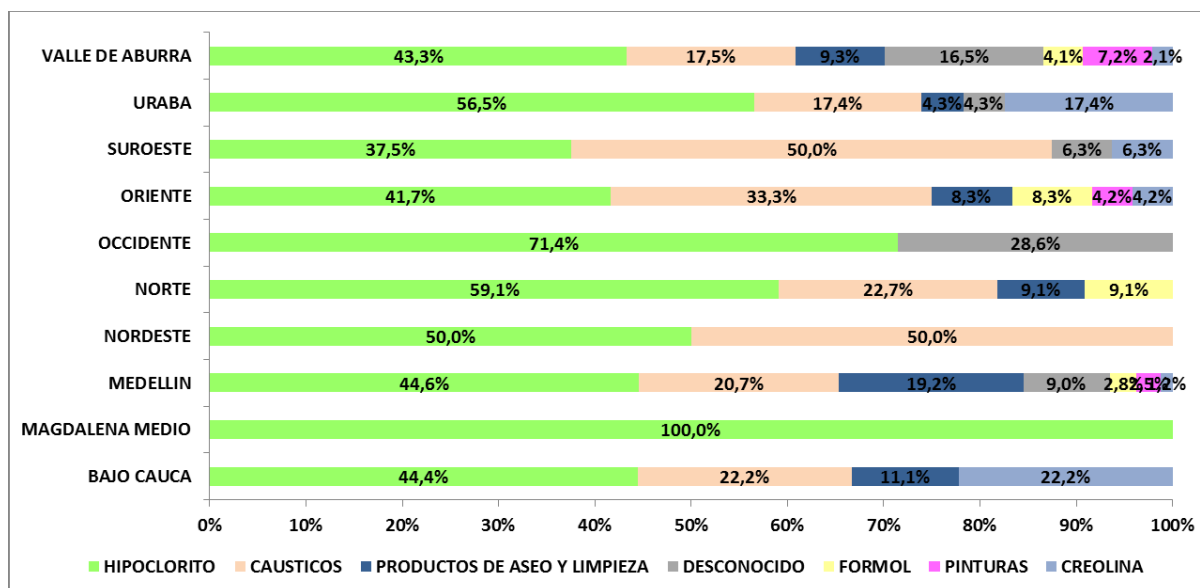
- **Intoxicaciones agudas por el grupo denominado “*otras sustancias químicas*”, según productos y regiones de procedencia:**

Se registraron 671 casos de otras sustancias químicas, 59 casos más que en 2015, para una incidencia de 10.3 por cien mil habitantes. El 62.3% de los casos los reporta Medellín, superando a todos los municipios de Antioquia, la mayor incidencia se registra en Buritica con 30.5 por cien mil habitantes.

En 25 municipios se registran incidencias superiores a la del departamento de 10.3 es decir que el 20% de los municipios están en alto riesgo de intoxicación por otras sustancias químicas; en 57 municipios no se reportan casos, los cuales se denomina como silenciosos y en 43 municipios se reportan incidencias iguales o inferiores a 10.3 por cien mil habitantes, municipios de bajo riesgo de intoxicación por otras sustancias químicas. El 64.1% de las intoxicaciones agudas por otras sustancias químicas en 2016 fueron por: Hipoclorito 240 casos, Cáusticos 113 casos, Productos Aseo-Limpieza 77 casos. Medellín reporta 144 casos con hipoclorito, 67 casos por cáusticos, 62 casos con productos de Aseo y limpieza, seguido de Valle de Aburra con 42, 17 y 9 casos respectivamente. El mayor número de casos con formol y por pinturas los reporta Medellín con 9 y 8 casos respectivamente. El 98.2% confirmados por clínica y el 27.4% de los intoxicados por otras sustancias químicas fueron hospitalizados. Se reportan 2 gestantes de Medellín y Taraza. Ver figura 29.



Figura 29. Distribución porcentual de las intoxicaciones por otras sustancias químicas según nombre del producto y subregión de procedencia. Antioquia 2016.



Fuente: SIVIGILA

• Intoxicaciones por Metanol:

En 2016 Se reportaron 14 casos al sistema de intoxicaciones ocasionadas por Metanol, 3 confirmados por laboratorio y 11 confirmados por clínica, 6 hospitalizados. Todos casos individuales 7 casos con licor adulterado con metanol, 6 casos con alcohol industrial y 1 casos por “pipo”; procedentes de los siguientes municipios: El Carmen de Viboral, El retiro e Ituango con dos casos respectivamente; Andes, Bello, Jericó, Mutatá, Remedios, Santafé de Antioquia, Sopetrán, Turbo con 1 caso respectivamente; el 42.9% por intención psicoactiva; el 28.6% por intento suicida, el 21.4% intención desconocida; el 7.1% intención delictiva. No se reportaron gestantes.

• Intoxicación por Metales Pesados:

Se reportaron 40 casos, 17 casos más que en 2015, EL 55% de exposición ocupacional, el 20% accidental. El 30% confirmados por laboratorio, el 35% de los



casos reportados fueron hospitalizados. Por intoxicación por Mercurio 27 casos, por plomo 5 casos, por cianuro 5 casos. Medellín reporta 15 casos (37.5%): 8 por mercurio, 3 por cianuro, 3 por plomo y 1 por metales. No se reportaron gestantes.

- **Intoxicación por Solventes:**

Se reportaron 95 casos intoxicados por solventes, 3 casos más que en 2015. Medellín reporta 53 casos (55.8%), Valle de Abura sin Medellín 17, Urabá 6, Oriente 5. El 28.5% por Thinner, 13.7 % por Gasolina, 4.2% por varsol. El 96.8% clasificados por clínica, el 32.6% Hospitalizados. No se reportaron gestantes.

- **Intoxicación por Gases:**

Se reportaron 135 casos, 14 casos menos que en 2015. Medellín y Valle de Aburra sin Medellín, cada uno con el 29.6% de los intoxicados, el 25.2% de Occidente para un total del 84.4% de casos procedentes de estas dos regiones. El 29.6% de los casos se registran procedentes de Buritica, municipio de la región de Occidente y con gran auge de explotación descontrolada de minería aurífera. El 37.8% de los casos registrados se reportan por monóxido de carbono, 8.2% por gas pimienta. 97.8% de los casos clasificados por clínica, el 7.4% de los casos fueron hospitalizados. Se reporta una gestante de Envigado.

- **Brotos de intoxicaciones en 2016:**

Se atendieron con visitas e informes de campo 18 brotes de intoxicación por sustancias químicas de igual número de municipios, para un total de 131 intoxicados: 130 vivos, 1 muerto; 10 de estos brotes fueron causados por inhalación (o por vías respiratoria) de sustancias químicas, lo que represento el 71.8% de los casos de intoxicados en el departamento de Antioquia aportando a la tasa de incidencia general 94 casos de intoxicados. En siete (7) brotes de intoxicación se registra el uso de plaguicidas (de síntesis química). Ver Tabla 4.





Tabla 5. Relacion de 21 brotes atendidos y reportados . Antioquia 2016

Relacion de 18 brotes reportados y atendidos. Antioquia 2016.				
Nro.	Fecha	Municipio	Descripción del evento	No. Intoxicados.
1	11 de Febrero	El Carmen de Viboral	2 personas resultaron intoxicadas cuando preparaban la merienda batiendo chocolate con Marihuana .	2
2	12 de Febrero	El Carmen de Viboral	2 personas resultaron presentar vómito, cefalea y náuseas, al consumir agua del acueducto que surte las veredas Rivera, Alto Grande y La Palma, el cual fue contaminado cuando se realizaba aspersión de cultivo y se presentó un derrame accidental de plaguicidas (manzate, apache y polythion), los cuales se estaban mezclando con agua del acueducto (en una caneca con capacidad para 200 litros) por medio de una manguera conectada a una llave de una vivienda.	2
3	11 de Marzo	Yarumal	En la Institución Educativa San Luis, fueron remitidos 11 jóvenes para El Hospital San Juan de Dios de Yarumal por intoxicación al parecer por gas pimienta , que un estudiante dispersó en el baño y en la cafetería de la Institución. Los jóvenes presentaron ardor en ojos y garganta, pérdida de sensibilidad en piernas y brazos, dolor de estómago y hemorragia nasal.	11
4	17 de marzo	Itagüí	El 17 de marzo de 2016, 15 personas resultaron intoxicadas olor a gases como de derivados del tipo "asfalto" - olor fuerte como a "petroleo o Brea" en las oficinas de Enlace operativo y Computados que se encuentran en el Centro Empresarial AMTEX, hicieron evacuación preventiva a 50 personas. El fuerte olor causó molestias con signos de intoxicación emesis - vómito. El brote es periódico y se viene presentando desde noviembre de 2015.	15
5	18 de marzo	Yarumal	En la finca la aguada, de la vereda San Antonio del Corregimiento Cedeño, el día 18 de Marzo de 2016, tres agricultores, mayores de edad, se intoxicaron al asperjar cultivos, los cuales mezclaban 12 cm de NADIR y 12 cm de LORSBAN (presentación líquida) en 25 litros de agua - capacidad de la espesora de espalda. Los tres presentaron los siguientes síntomas: mareo, desaliento náuseas y vista borrosa, fueron atendidos en el centro de Salud de Cedeño y remitidos a la ESE Hospital San Juan de Dios de Yarumal. En las visitas de campo se evidenciaron prácticas inseguras (incorrectos comportamientos humanos), falta de elementos de protección personal y fuertes vientos durante la aspersión de la mezcla de plaguicidas.	3
6	26-abr	La Ceja	En el Cultivo Olivares, ubicado en la vereda Guamito, Km 3 - vía la Ceja - Stonegro, sector FERIA de Ganado, 2 mujeres, entre los 23 y 38 años, resultaron intoxicadas, con síntomas náuseas, Mareo, escalofrío, sudoración, irritación de ojos, tos, desmayo, por inhalación de mezcla carbonatos (Insecticidas SDFOR y funguicidas CONTICOL® 500 SC) asperjados para el control de plagas en este cultivo de fíñez. Las empleadas estaban a una distancia de 20 a 30 metros de la zona de aplicación de los productos.	2
7	5 de Mayo	Sabaneta	El día 05 de Mayo de 2016, 11 empleados de la empresa Protección del Centro Comercial "Mayorca" por derrame de Thinner , el cual ingresa a los ductos del aire acondicionado causando en los empleados de esta oficina Cefalea, Mareo, Ermesia (vómito), Boca seca y Taquicardia.	11
8	12 de Mayo	Andes	En la Institución Educativa Marcos Fidel Suarez, sede San Martín de Porres, de la Vereda la Comuna, 20 alumnos fueron desescolarizados, por presentar mareos, dolor de cabeza causado por aspersión de Clopirifos, Cipermetrina y Connebol , en cultivo aledaño de café, en la finca La María.	20
9	12 de Mayo	Betulia	10 personas resultaron intoxicadas por contaminación de aguas de consumo humano contaminadas con PICLORAM 101 SL y METSULFURON METHYL , herbicidas utilizados para asperjar malezas de poteros en la finca La Perla, vereda la Torquí.	10
10	24 de Junio	Nariño	5 personas intoxicadas en el parque principal por consumo de brownie que contenía sustancia psicoactiva tipo opioaceo , los cuales presentaron hormigueo general, mareo, vision borrosa y especie de calambres no generalizados.	5
11	14 de julio de 2016	Medellín - Cgto. San Antonio de Prado	En el Servicio Farmacéutico de la Unidad Hospitalaria de Metrosalud - San Antonio de Prado, 5 personas resultaron intoxicadas, por aspersión de Tenopa , (Aflacipermetrina + Flufenoxuron) el día 13 de julio de 2016, en las horas de la tarde, en el interior de dicho servicio y el cual ingresó a los ductos del aire acondicionado, provocando en estos funcionarios náuseas, cefalea, irritación ocular, nasal y de garganta, sensación de ahogo, al día siguiente de su aplicación.	5
12	1 de agosto de 2016	Girardota	En la Autopista Medellín - Barbosa - Vereda Portachuelo, se presenta emergencia por volcamiento vehicular de tracto camion cisterna vacío (el conductor falleció al enterrarsele en el cráneo un estacon), que transporta químicos, código UN 1001, correspondiente a amoníaco anhidro , los residuos no se derramaron, pero al se derramó profusamente el ACPM del vehículo, lo que mantuvo cerrada la vía desde las 5:15 am hasta las 11 am, aproximadamente. El ACPM no afectó recurso suelo ni agua, se contuvo en la vía, las Placas del vehículo: PQZ 0495; Procedencia: Quito Ecuador.	1
13	12 de septiembre de 2016	Medellín - Clínica León III - IPS Universitaria	4 personas resultaron intoxicadas por inhalación de derrame accidental de un frasco que contenía aproximadamente 5 litros del reactivo Eucalina al 90% y Fenol al 10% SIGNOS Y SINTOMAS: visión borrosa, resequead de mucosas, sabor metálico, cefalea intensa, mareo, tos y sensación de taquicardia.	4
14	24 de septiembre de 2016	Itagüí - Planta desposte Supermercados EURO	8 personas resultaron intoxicadas por olor a pintura fresca con síntomas de dolor de cabeza, dolor de garganta, irritación en los ojos, dificultad para respirar, vómito, náuseas.	8
15	28 de septiembre de 2016	Mutatá	5 personas resultaron intoxicadas al consumir una mezcla preparada a base de hongos, jugo de frutilla sabor a mango y leche . A los 40 minutos del consumo de esta bebida, los pacientes consultan en el servicio de urgencias por presentar síntomas de vómito, dolor de estómago, mareo, náuseas, dolor de cabeza, dificultad para respirar y dolor de garganta, a esto se asocia el consumo de marihuana de dos de las personas involucradas en el evento.	5
16	13 de octubre de 2016	Medellín - CIB - LDSP	En el Laboratorio clínico, 10 personas resultaron intoxicadas por inhalación de Tetranethylethylenediamine (TREDIA) corrosivo, altamente destructivo de los tejidos de las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores, el cual se derramó accidentalmente. SIGNOS Y SINTOMAS: Los intoxicados presentaron Cefalea, Disfagia, Elevación de la presión arterial, Hiperemia conjuntival.	10
17	Entre el 18 y 21 de octubre de 2016	Itagüí - TURKY POLLO - DISTRIBUIDORA MILLENIUM Cr 56 # 76-91	8 personas resultaron intoxicadas por consumo de alimentos al parecer contaminados con organofosforados , dos de ellos hospitalizados en UCI (Clínica Antioquia, Hospital Sagrado Corazón). Los síntomas de vómito, asociado a lipotimia, sudoración, pérdida de la fuerza, diarrea, cefalea, parestesias, visión borrosa, náuseas y sudoración.	8
18	21 de octubre de 2016	Santa Rosa de Osos	13 estudiantes del grado 8ºB, 8 mujeres y 5 hombres, entre los 13 y 15 años de edad de la Institución Educativa Marco Tobón Mejía resultaron intoxicados por consumo de pepitas de Cacao Sabanero , fueron atendidos en el Hospital San Juan de Dios - CIMA con síntomas de somnolencia, desaliento, mareo, dolor de cabeza, vómito, en el hospital los dejaron en observación al rededor de 4 horas.	13
Total				131



Discusión.

- Las Intoxicaciones por sustancias químicas en el Departamento de Antioquia continúan en aumento, pasando de 1160 casos en 2008 a 5261 casos en el 2016, situación que obedece a lo registrado en la introducción de este documento y al seguimiento y ajuste continuo de los casos que se realiza desde los municipios y del departamento, al afinamiento cada vez mayor del sistema de información-SIVIGILA, que facilita cada vez más la captura, el registro, la notificación y la consolidación de la información de estos eventos.
- En 2016 se registraron 5261 casos de intoxicación por sustancias químicas, de los cuales se hospitalizaron 2259, es decir que, en el Departamento de Antioquia diariamente se intoxican más de 14 personas y se hospitalizan más 6, situación que podría ser de utilidad para calcular costos sociales y económicos al relacionarlo con el tipo de régimen en salud del intoxicado: el 57% afiliados al régimen contributivo, el 31.4% al régimen subsidiado.
- Por lo general los casos de usuarios intoxicados por sustancias químicas terminan hospitalizados y causan un incremento en el giro cama de los hospitales, afectando la economía del sistema de salud; si se logra por medio de la IEC impactar los comportamientos positivamente con las poblaciones a riesgo agricultores mineros y continuar el trabajo desde las ARL para mejorar la disminución de eventos ocupacionales, se dispondrá de más horas cama para atender otras morbilidades de la población
- En 10 municipios no se presentaron casos de intoxicación por sustancias químicas, llamados municipios silenciosos, es decir que en el 92% de los municipios del departamento (115) se presentaron eventos de intoxicación. En 24 municipios se clasifican en riesgo alto (color rojo) de intoxicación por sustancias químicas, con incidencias mayores a 98.1 por cien mil habitantes, 25 municipios con riesgo medio (color amarillo) de intoxicación por sustancias químicas, con incidencias entre 62.9 y 98.1 por cien mil habitante y 66



municipios de riesgo bajo (color verde) con incidencias inferiores a 62.9 por cien mil habitantes.

- La mayor tasa de incidencia por subregión se registra en el Suroeste con 89.6 por cien mil habitantes que supera a las demás regiones y la mayor incidencia por municipios se registra del municipio de Buriticá con 639.7 por cien mil habitantes, superando al resto de municipios de Antioquia, por su parte el municipio Medellín reporta el mayor número de casos (2666), superando a todas las regiones y municipios del Departamento.
- Es inminente iniciar acciones con los municipios que como Buriticá manejan unas tasas extremas al compararla con los otros municipios y con el departamento; ya es conocida la problemática de minería que maneja el municipio, por lo que se debe realizar un trabajo interdisciplinario para que los modos de producción se establezcan logrando disminuir el número de casos que se presentan por sustancias químicas implementando actividades desde lo social que genere conciencia en la necesidad de generar un cambio en los modelos productivos
- La mayor proporción de intoxicaciones reportada en Mujeres corresponde a Medicamentos y Otras Sustancias Químicas; situación que puede obedecer a que las Mujeres tienen mayor contacto, usan o manipulan más los medicamentos y utilizan desmesuradamente sustancias de aseo y limpieza en el hogar; por su parte los hombres presentan mayores intoxicaciones por plaguicidas, lo que incrementa los factores de riesgo de intoxicación por el uso desmesurado y escaso uso de elementos de protección personal, también los hombres se intoxican más con Gases, Metales Pesados, Metanol, Otras Sustancias Químicas; Solventes, y Psicoactivos.
- El 48.9% de los caso se registraron como **intento suicida**, 2572 casos (57 casos menos que en 2015), intoxicaciones que sirven como indicador del estado de salud mental o trastornos mentales en la población del Departamento de Antioquia; también se registran 337 casos por exposición



ocupacional (82 casos menos que en 2015), 157 de estas intoxicaciones por plaguicidas (43 casos menos que en 2015), es decir que el 46.6% de las intoxicaciones ocupacionales son causadas por plaguicidas, situación que estaría relacionada con la falta de uso elementos de protección individual para manipular estos tóxicos. Por exposición **accidental** se registran 893 casos (255 casos más que en 2015), 308 casos (48 casos más que en 2015) en menores de 5 años, y de estos llama la atención y es preocupante el reporte de 42 casos en menores de un año (13 con psicoactivos, 11 con medicamentos, 10 con otras sustancias químicas, 6 con plaguicidas, 1 con gases y 1 con solventes), situación que debe ser motivo de intervención en las actividades de prevención y promoción y en la evaluación de entornos saludables, ya que, son intoxicaciones evitables si se realiza correcto almacenamiento de los químicos en el hogar y se tiene o se ofrece permanente cuidado a los infantes

- En el 2015, el 60.4% de los casos de intoxicación por gases se registraron procedentes de Buritica, todos por monóxido de carbono a causa de la explotación aurífera descontrolada, no formalizada, municipio por donde pululan descontroladamente mineros trashumantes, en busca de enriquecimiento rápido y a cualquier costo, en 2016 se registra un descenso de estos casos al 23%, lo anterior debido a la intervención estatal y policiva de esta problemática de actividades mineras auríferas ilegales que se realiza en la actualidad en el municipio de Buritica.
- Se registra aumento en la mortalidad con respecto al año anterior, pasando de 20 casos en el 2015 a 38 casos en el 2016. El 60.5% de los muertos (23 casos) se registran por intento suicida y las sustancias utilizadas fueron por plaguicidas 16 casos, por medicamentos 3 casos, por metales pesados 2 casos, por otras sustancias químicas un caso y un caso por gases.

Conclusiones.

- En las actividades de Intervenciones Colectivas – PIC y demás actividades de promoción y prevención de las intoxicaciones por sustancias químicas,



incentivar y promocionar el desarrollo de uso de tecnologías limpias, la disposición correcta de los residuos de sustancias químicas, envases y empaques, realizar promoción del uso y dotación de equipos de protección individual para la manipulación de sustancias químicas, equipos recuperadores de mercurio, así como emplear procesos amigables con el ambiente como son las Buenas Prácticas Agrícolas – BPA, Buenas Prácticas Mineras – BPM y propiciar la disminución de los riesgos de intoxicación y de contaminación de los alimentos (agua, pescado, frutas, hortalizas, leche, etc.) y el ambiente.

- En todos los entornos laborales donde se usen, manipulen sustancias químicas, vigilar y controlar la utilización de elementos de protección personal para la manipulación de estas sustancias químicas, así como la afiliación de los trabajadores a régimen de seguridad social incluidos riesgos laborales.
- Realizar vigilancia epidemiológica de intoxicaciones químicas a través de la medición de biomarcadores como es la actividad de las colinesterasas en sangre a población expuesta directa e indirectamente a los factores de riesgo intoxicación con plaguicidas organofosforados y carbamatos, sobre todo población de la zona rural dedicada a labores agrícolas y pecuarias donde se utilicen estos plaguicidas, así como medir niveles de mercurio a población expuesta directa e indirectamente a factores de riesgo de intoxicación con mercurio como es la población dedicada a las actividad de minería aurífera o que viven en zonas de explotación de minería aurífera.

Recomendaciones.

- Se requiere de la participación de todos los actores sociales y de la comunidad en general, de la coordinación y compromiso institucional y realizar actividades de vigilancia y control permanentes, ejercer la autoridad, vigilar y controlar el expendio de productos químicos tóxicos como son los plaguicidas, sobre todo productos prohibidos, comercializados clandestinamente sin registro para su



venta, lo anterior para intervenir, disminuir los factores de riesgo y la incidencia y mortalidad de estos eventos de intoxicaciones químicas.

- Realizar vigilancia epidemiológica de intoxicación con mercurio y plaguicidas organofosforados y carbamatos e incentivar en la población minera la toma de muestras para análisis de niveles mercurio y en agricultores medir la actividad de la enzima colinesterasa, así como realizar las respectivas actividades de promoción y prevención de estas intoxicaciones.
- Fortalecer la calidad de atención y de la información con personal capacitado y motivado para la atención y seguimiento de los pacientes intoxicados con sustancias químicas, los cual a su vez serán los responsables de los procesos de vigilancia epidemiológica que garantice el análisis, seguimientos, participación en la reuniones del COVE, en las unidades de análisis de alertas epidemiológicas, muertes y la toma de decisiones encaminadas al fortalecimiento de esta vigilancia de las intoxicaciones por sustancias químicas. Igualmente es el primer personal que registra y notifica en las fichas del Sivigila la información, por lo cual se deben continuamente refrescar los lineamientos y así evitar el registro de información inútil para consolidar como “sin información”, “sin dato” “desconocido”, información sin diligenciar, en blanco, o errores de ortografía que no se pueden o dejan consolidar, entre otra.
- Brindar asesoría y asistencia técnica, realizar seguimiento y ajustes a la notificación de los eventos de salud pública para garantizar la calidad, la actualización y la oportunidad de la información a través de los instrumentos utilizados para la notificación; tales como: el Sivigila, Ficha de Notificación, Unidades de análisis, Informes mensuales y trimestrales y todos los contemplados en lineamientos de vigilancia y control en salud pública 2017 del Instituto Nacional de Salud y así obtener información oportuna, confiable y veraz.
- Realizar campañas educativas de promoción y prevención a la población para prevenir intoxicaciones con sustancias químicas, disminuir el riesgo de



exposición a sustancias químicas, informando y educando con mayor énfasis a los niños respecto al adecuado manejo de éstos en los hogares y en las instituciones educativas, dado que los niños corren mayores riesgos y son más susceptibles a los tóxicos que los adultos, debido a su nivel de desarrollo y crecimiento, a sus comportamientos en el juego y al desconocimiento de los peligros, lo que incrementa las posibilidades de entrar en contacto con estas sustancias tóxicas. Estas acciones preventivas se deben realizar en todos los municipios del departamento de Antioquia, con mayor énfasis en los que presentaron alto riesgo de intoxicación por sustancias químicas, igualmente intensificar estas campañas en los municipios de mediano y bajo riesgo para evitar que se incremente los factores que pueden incidir negativamente en la población para un aumento desmesurado de las tasas.

- Incrementar la vigilancia epidemiológica de intoxicaciones por sustancias químicas que facilite la intervención y toma de decisiones cuando se presenten emergencias, brotes o alertas; sobre todo encaminadas a mejorar las condiciones higiénico sanitarias y áreas de servicios de alimentación en las plantas físicas o edificaciones de los centros educativos escolares, sobre todo en las zonas rurales.
- Hacer seguimiento y acompañamiento técnico a los municipios que aparecen como silenciosos, verificar esta notificación y según los lineamientos 2017 del INS proceder a hacer los reportes a los entes correspondientes para lograr que el departamento en el año 2017 no tenga municipios silenciosos sino negativos, donde se pueda verificar la búsqueda de posibles casos de intoxicaciones por sustancias químicas que hayan podido pasar de manera inadvertida.
- Es importante acompañarse de las Administradoras de Riesgos Profesionales para que en cumplimiento de sus prioridades reglamentadas por el estado fortalezcan las capacidades de uso de los elementos de protección personal, en las personas que utilizan sustancias químicas en sus modelos de producción; que pueden tonarse tóxicas durante cualquier etapa del proceso



productivo. Esta acción redundara en la disminución de casos de intoxicaciones por la labor realizada impactando positivamente en las tasas departamentales y nacionales.

Elaborado por:

Rosendo Eliecer Orozco Cardona
Referente Intoxicaciones Químicas
rosendo.orozco@antioquia.gov.co

Claudia Cecilia Ceballos Alarca.
Profesional en Gerencia de Sistemas de Información en Salud
Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia
claudia.ceballos@antioquia.gov.co

Norma Elena Orrego Zapata
Enfermera epidemióloga
Contratista
Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia
Dirección Factores de Riesgo

Referencias bibliográficas:

1. Instituto Nacional de Salud and INS, Informe de intoxicaciones por sustancias químicas, in Sistema de Vigilancia de Eventos en Salud Pública. 2012: Bogotá. p. 1-29.
2. Consejo Nacional de Política Económica y Social and CONPES, Documento Conpes 3550, in Lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad de



- aire, calidad de agua y seguridad química., Departamento Nacional de Planeación and DNP, Editors. 2007.
3. Instituto Colombiano Agropecuario and ICA, Estadísticas de comercialización de plaguicidas químicos de uso agrícola 2010, in Boletín técnico. 2011, Instituto Colombiano Agropecuario: Bogotá. p. 1-96.
 - 4.

