



Informe de evento Intoxicaciones por Sustancias Químicas

Código 365

2021

Grupo de enfermedades no transmisibles
Subdirección de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

notransmisibles@ins.gov.co



La salud
es de todos

Minsalud

Informe de evento Intoxicaciones por Sustancias Químicas

Créditos

MARTHA LUCÍA OSPINA MARTÍNEZ
Directora General

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Elaboró

DIANA RÍOS DÍAZ
ALEJANDRA DEL PILAR DÍAZ GÓMEZ
Grupo Enfermedades No Transmisibles

Revisó

GREACE ALEJANDRA ÁVILA MELLIZO
Coordinadora Grupo Enfermedades No Transmisibles
YALENA MOSQUERA BAHAMÓN
Profesional Especializado
CRISTHIAN CAMILO MARTÍNEZ TORRES
Médico – MSc. Toxicología
Grupo Enfermedades No Transmisibles

Aprobó

DIANA MARCELA WALTEROS ACERO
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

© Instituto Nacional de Salud Bogotá,
Colombia Av. Calle 26 No. 51-20

Cita: Colombia. Instituto Nacional de Salud. Informe de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas. 2022.
--

Informe de Intoxicaciones por Sustancias Químicas, Colombia, 2021

1. Introducción

Las intoxicaciones por sustancias químicas generan un importante número de casos a nivel mundial con alta carga de enfermedad y mortalidad (1). Para el 2020, el reporte de los centros de control de envenenamientos de Estados Unidos indicó 2 128 198 llamadas de exposiciones a estas sustancias en humanos, es decir, 6,4 casos/1000 habitantes (2), mientras que, en Colombia para el mismo año, la Línea Toxicológica Nacional del Ministerio de la Salud y Protección Social recibió un total de 8 514 llamadas de emergencia toxicológicas de casos colombianos, es decir, 0,17 casos/1000 habitantes (3).

En cuanto a la mortalidad, según los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés), en 2020 en Estados Unidos, el número de muertes no intencionales debido a intoxicaciones fue de 87 404 (tasa de 26,5 por 100 000 habitantes) y se presentaron 5 528 suicidios donde el mecanismo usado fue el envenenamiento (tasa de 1,7 por 100 000 habitantes) (4). La OMS reporta una tasa de mortalidad para Colombia atribuida a intoxicaciones no intencionales de 0,12 por cada 100 000 habitantes en el 2019 (5). A través del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública - Sivigila se han notificado entre 2018 a 2020 un total de 114 454 casos de intoxicaciones por sustancias químicas, incluyendo las de tipo intencional suicida, y de estos casos, 558 tuvieron un desenlace fatal (6–8).

La OMS estimó para el 2019 que cerca de dos millones de vidas y 53 millones de años de vida ajustados por discapacidad se perdieron debido a la exposición de sustancias químicas (9). Asimismo, los niños son más vulnerables a los efectos de estas sustancias, mundialmente el 54% de carga de enfermedad atribuible a exposiciones ambientales se da en menores de 15 años (10). El alto número de casos que se presentan, la afectación de poblaciones vulnerables, las implicaciones en salud y la alta exposición a sustancias químicas convierten a las intoxicaciones en un problema de salud pública, que puede ser prevenible en muchos casos.

La Organización Panamericana de la Salud promueve el fortalecimiento de los procesos de vigilancia en salud pública relacionados con intoxicaciones agudas por sustancias químicas para poder conocer el comportamiento del evento y así mismo generar las políticas de prevención y control correspondientes (11). Además, reducir la exposición a riesgos químicos hace parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, justificando aún más las acciones de vigilancia (12).

Para cumplir con lo anterior, la vigilancia de las intoxicaciones por sustancias en Colombia tiene como lineamientos normativos diferentes documentos, entre ellos: CONPES 3550 de 2007 (sobre la Política Integral de salud Ambiental), CONPES 3868 (sobre la Política de Gestión del Riesgo Asociado al Uso de Sustancias Químicas), el Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021 (dentro de las dimensiones de salud ambiental y vida saludable y condiciones no transmisibles) y los Decretos 3518 de 2006 y 780 de 2016 sobre el Sistema de Vigilancia en Salud Pública (13–15).

Para 2021 el protocolo vigente de intoxicaciones por sustancias químicas definía como caso a todo paciente que posterior al contacto con una o más sustancias químicas por la vía dérmica, respiratoria, digestiva, parenteral u ocular, presentaba manifestaciones de un toxidrome o un cuadro clínico de intoxicación compatible o característico con la exposición a la sustancia implicada. Los casos se confirmaban por clínica, laboratorio o nexa epidemiológico (16).

Desde 2018 los suicidios no consumados (condición final vivo) con mecanismo intoxicación por sustancias químicas empezaron a vigilarse como parte del evento intento de suicidio (código 356), pero dado que las intoxicaciones notificadas bajo este código corresponden a casi la mitad del total de las intoxicaciones que se atienden en los servicios de salud y cumplen con la definición de caso, el análisis del evento se realiza de forma general teniendo en cuenta los casos notificados en los dos eventos.

La notificación de las intoxicaciones por sustancias químicas en el país ha tenido un aumento progresivo en su incidencia en los últimos años, por tanto, este informe tiene como objetivo analizar el comportamiento de las intoxicaciones por sustancias químicas notificadas al Sivigila durante 2021 en Colombia. Además, se presenta la situación de las intoxicaciones en relación con la pandemia, donde no se puede establecer una correspondencia directa entre los casos que presentaron infección por Covid-19 y una intoxicación aguda por sustancias químicas.

2. Materiales y Métodos

Este estudio corresponde a un análisis de tipo descriptivo-retrospectivo de los casos de intoxicaciones de tipo agudo por sustancias químicas notificados al Sistema de Vigilancia en Salud Pública - Sivigila en 2021. Los casos ingresaron al sistema a través de los códigos 365 - Intoxicaciones por Sustancias Químicas y 356 - Intento de Suicidio (cuando el mecanismo usado fue la intoxicación por sustancias químicas) y fueron notificados por los 32 departamentos y 5 distritos.

La base de datos final 2021 corresponde a la unión de la base 356 (Intento de Suicidio) y la base 365 (Intoxicaciones por Sustancias Químicas), sometidas a un proceso de depuración para garantizar la calidad de los registros. Los criterios de depuración incluyen el retiro de los registros repetidos (extendiendo la revisión a los casos que se encontraron en las dos bases) y la exclusión de registros que no cumplen con la definición de caso para el evento (reacciones adversas a medicamentos, intoxicaciones crónicas, intoxicaciones alimentarias), ver [Anexo 1](#).

Dentro del plan de análisis se consideraron variables sociales y demográficas, variables relacionadas con la sustancia química y variables concernientes con la exposición. El análisis geográfico de intoxicaciones se realizó teniendo en cuenta el lugar de procedencia de caso, es decir donde ocurrió el evento (variable “departamento de procedencia”). Así mismo, los casos de la población extranjera se analizaron bajo este mismo criterio y también por la variable “nombre de nacionalidad”, independiente de la entidad territorial que notificó.

La ficha de notificación del evento 365 permite caracterizar y clasificar los casos por las variables: grupo de sustancia química (medicamentos, plaguicidas, metanol, metales, solventes, otras sustancias químicas, gases y sustancias psicoactivas SPA), lugar de exposición, vía de exposición y tipo de exposición (ocupacional, accidental, suicidio consumado, posible acto homicida, posible acto delictivo, intencional psicoactivo, automedicación y desconocido). Los casos que corresponden a intento de suicidio (condición final vivo) provienen de la notificación del evento 356.

Los datos fueron analizados usando estadística descriptiva y procesados en el software Microsoft Excel® y el Software para estadísticas epidemiológicas de código abierto para Salud Pública OpenEpi. Se incluye análisis de frecuencias y medidas de tendencia central. Las tasas de incidencia se calcularon teniendo en cuenta todos los casos notificados en la base final de intoxicaciones por sustancias

químicas y para realizar el cálculo se usaron las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE para el año respectivo.

Los indicadores del evento de intoxicaciones para el año 2021 incluían: 1. porcentaje de brotes en población cerrada con investigación epidemiológica de campo, 2. porcentaje de casos notificados con confirmación por laboratorio de intoxicaciones por metanol (asociado a bebida alcohólica adulterada) y 3. tasa de incidencia intoxicaciones por sustancias químicas (incluyendo el intento de suicidio como un tipo de exposición adicional).

Finalmente, el análisis de comportamientos inusuales para el evento 365 se realizó por nivel territorial en términos de incremento y decremento de la presentación de casos usando la metodología Poisson. Para el análisis de intoxicaciones relacionadas con Covid-19 se tuvieron en cuenta los casos que presentaron diagnóstico de Infección por Covid19 e intoxicación aguda por sustancias químicas de forma simultánea, es decir, que la intoxicación se haya dado entre el día 0 a 14 de inicio de síntomas asociados al coronavirus.

Consideraciones éticas

El presente informe de evento corresponde al análisis de la notificación de los eventos de interés en salud pública, la información se considera un análisis sin riesgo de acuerdo con la Resolución 08430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. La información se obtuvo del Sivigila, se aseguró la confidencialidad de los datos y se respetaron los principios sustanciales de responsabilidad y equidad, no se realizó ninguna modificación intencionada de las variables. Estos resultados permitirán fortalecer las acciones y decisiones de vigilancia en salud pública a nivel nacional y territorial.

3. Resultados

Tras el proceso de depuración, la base final quedó conformada por un total de 36 394 registros, de estos, 20 035 corresponden a intento de suicidio (código 356) donde el mecanismo usado fue la intoxicación y 16 359 casos provienen del evento intoxicaciones por sustancias químicas (código 365).

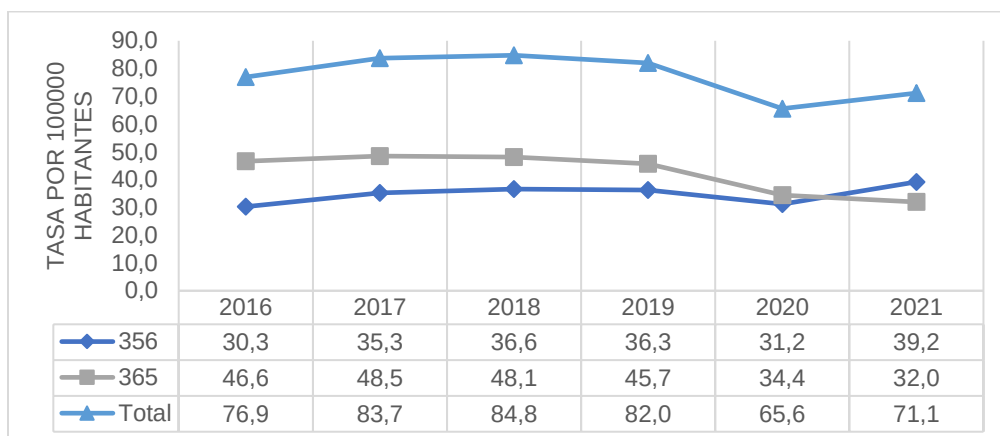
Los medicamentos constituyen el grupo de sustancias que más causan intoxicaciones en general y en los intentos de suicidio, pero son las sustancias psicoactivas las que producen el mayor número de casos en intoxicaciones sin intencionalidad suicida. Los plaguicidas alcanzan el tercer lugar general de las intoxicaciones reportadas en el país (ver [Tabla 1](#)).

Tabla 1. Número de casos de intoxicaciones por grupo de sustancia, Colombia, 2021

Grupo de sustancia	Casos notificados como intento de suicidio (código 356)		Casos notificados como intoxicación por sustancias químicas (código 365)		Total, general de intoxicaciones	
	n	%	N	%	n	%
Medicamentos	14 198	70,9	3 224	19,7	17 422	47,9
Sustancias Psicoactivas	167	0,83	6 024	36,8	6 191	17
Plaguicidas	3 798	19	2 361	14,4	6 159	16,9
Otras Sustancias Químicas	1 610	8	3 168	19,4	4 778	13,1
Solventes	169	0,84	799	4,9	968	2,7
Gases	42	0,21	557	3,4	599	1,65
Metanol	47	0,23	175	1,1	222	0,61
Metales	4	0,02	51	0,31	55	0,15
Total	20 035	100	16 359	100	36 394	100

Se calcularon las incidencias nacionales de las intoxicaciones que incluyen todos los tipos de exposición desde 2016 hasta 2021, los resultados se presentan como incidencia total, incidencia notificada como intencional suicida con mecanismo de intoxicación por sustancia química en el evento 356 e incidencia notificada como intoxicaciones por sustancias químicas en el evento 365 (ver [Figura 1](#)), para las incidencias totales de intoxicaciones por sustancias químicas (incluye intento de suicidio) discriminadas por Entidad Territorial de los últimos 4 años ver [Anexo 2](#).

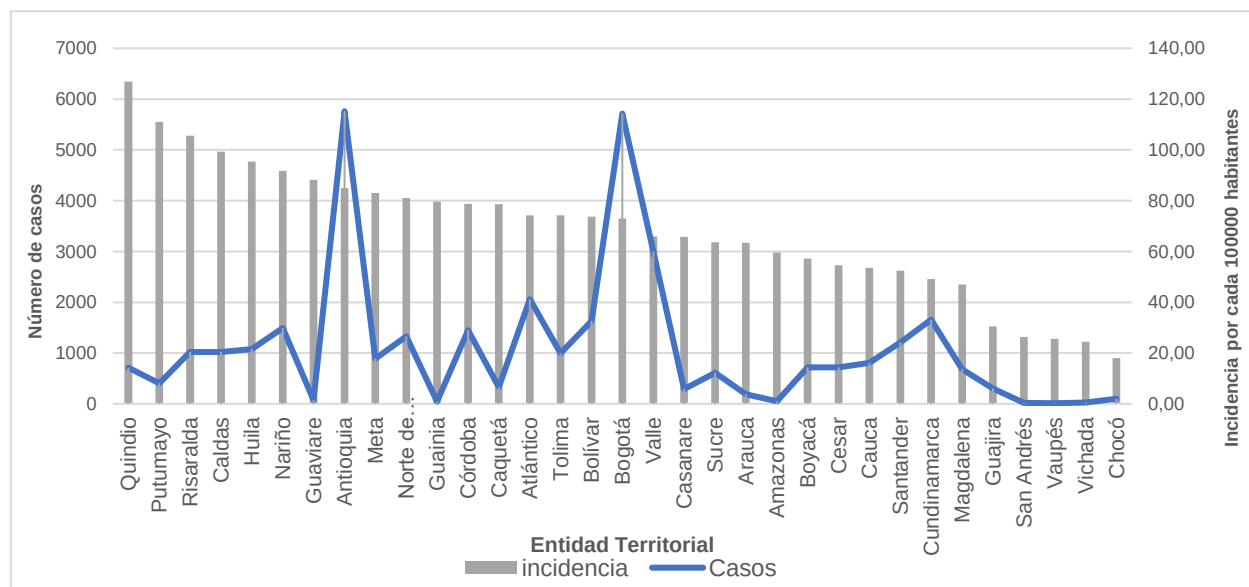
Figura 1. Incidencia de intoxicaciones por sustancias químicas para todos los tipos de exposición - Colombia 2016 – 2021



La incidencia por departamento de procedencia contrasta con el número de casos presentados por cada entidad territorial. Para este análisis se tuvieron en cuenta los distritos especiales y los notificados con departamento de procedencia “extranjero” (n=77) fueron excluidos.

La mayor incidencia por 100 000 habitantes fue para Quindío con 126,5 (711 casos), seguido de Putumayo 111 (404 casos), Risaralda 105,4 (1 021 casos), Caldas 99,2 (1 019 casos) y Huila 95,3 (1 079 casos); la incidencia nacional fue de 71,1. Las entidades territoriales que mayor número de casos presentaron fueron: Antioquia (5 761 casos), Bogotá (5 713 casos), Valle del Cauca (3 001 casos), Atlántico (2 058 casos) y Cundinamarca (1 656 casos) (Ver [Figura 2](#)).

Figura 2. Incidencia de intoxicaciones por sustancias químicas según entidad territorial de procedencia por cada 100 000 habitantes, Colombia, 2021



El departamento del Quindío presenta un 45,9% de exposiciones intencionales suicidas, 26,4% intencional psicoactiva, 15,5% accidentales y por automedicación 3,9%. Los medicamentos generaron el 43% de los casos, 29,8% por sustancias psicoactivas y 13,2% por plaguicidas; el alcohol fue la sustancia psicoactiva más usada; la tercera parte de los casos (34,2%) se presentaron en jóvenes entre 15 a 24 años y el 51,5% se dieron en personas del sexo femenino. Putumayo tuvo 57,7% de casos con exposición intencional suicida, el 26,7% accidental y 6,2% intencional psicoactiva; en este departamento los plaguicidas causaron el 44,6% de los casos (la mayoría con intencionalidad suicida) y un 30,4% ocurrieron por medicamentos. En Risaralda, el 57,3% de las intoxicaciones ocurrieron por medicamentos, el 14,6% por plaguicidas y 12,9% por otras sustancias químicas; la exposición se presentó por intencionalidad suicida (64,6%), seguida de la accidental con el 16,1% de los casos.

Los resultados por sexo muestran que para las intoxicaciones por exposición intencional suicida la mayor proporción de casos ocurre en el sexo femenino (69,7%), se compararon las tasas para ambos sexos encontrándose una diferencia estadísticamente significativa del sexo femenino sobre el sexo masculino. Para los casos notificados al evento 365 de intoxicaciones con otros tipos de exposición, es el sexo masculino el que mayor proporción de casos aporta (61,7%), al comparar las tasas para ambos sexos se observó que no hay una diferencia estadística del sexo masculino sobre el femenino. En general, la mayoría de los casos de intoxicaciones incluyendo todos los tipos de exposición, se presentaron en el sexo femenino con el 55,6%, sin una diferencia estadística en las tasas al comparar los dos sexos. La distribución de casos por sexo se presenta en el [Anexo 3](#) y las tasas y valor-p en el [Anexo 4](#).

Para otras variables sociodemográficas, el 73% de los intoxicados en el país se notificaron como estado civil soltero y el 81,6% de los eventos ocurrieron en la cabecera municipal. El tipo de afiliación a la seguridad social reportado fue de 46,3% para el régimen subsidiado y 45,2% para el contributivo, además, 14 762 casos (40,6%) corresponden a escolaridad básica secundaria. La población autodenominada indígena presentó 543 casos de intoxicaciones agudas, es decir su incidencia fue de 28,49 por 100 000 habitantes, 348 de estos casos fueron intentos de suicidio. En el [Anexo 3](#) se presentan las características sociodemográficas generales de las intoxicaciones para las diferentes variables y sus categorías.

El intento de suicidio es el tipo de exposición más frecuente, seguida de la accidental y la intencional psicoactiva, el mayor número de intoxicaciones se presentan en el hogar y a través de la vía oral (ver [Tabla 2](#)).

Tabla 2. Comportamiento de las variables relacionadas con la exposición en intoxicaciones, Colombia, 2021

Variable	Categoría	n	%
Vía de exposición	Oral	29 648	81,5
	Respiratoria	4 504	12,4
	Desconocida	1 159	3,2
	Dérmica/mucosas	739	2
	Parenteral/subcutánea	198	0,54
	Ocular	130	0,36
	Transplacentaria	16	0,04
Tipo de exposición	Intencional suicida (vivo)	20 035	55,05
	Accidental	6 869	18,9
	Intencional psicoactiva	4 236	11,6
	Desconocida	1 544	4,2
	Posible acto delictivo	1 526	4,2
	Ocupacional	1 098	3
	Automedicación/autoprescripción	780	2,1
	Posible acto homicida	214	0,59
	Suicidio consumado (fallecido)	92	0,25
Lugar de exposición	Hogar	28 720	78,9
	Vía pública/parque	3 348	9,2
	Lugar de trabajo	1 764	4,85
	Bares/tabernas/discotecas	1 190	3,3
	Establecimiento comercial	707	1,9
	Establecimiento educativo	291	0,80
	Desconocido	157	0,43
	Establecimiento penitenciario	136	0,37
	Establecimiento militar	81	0,22

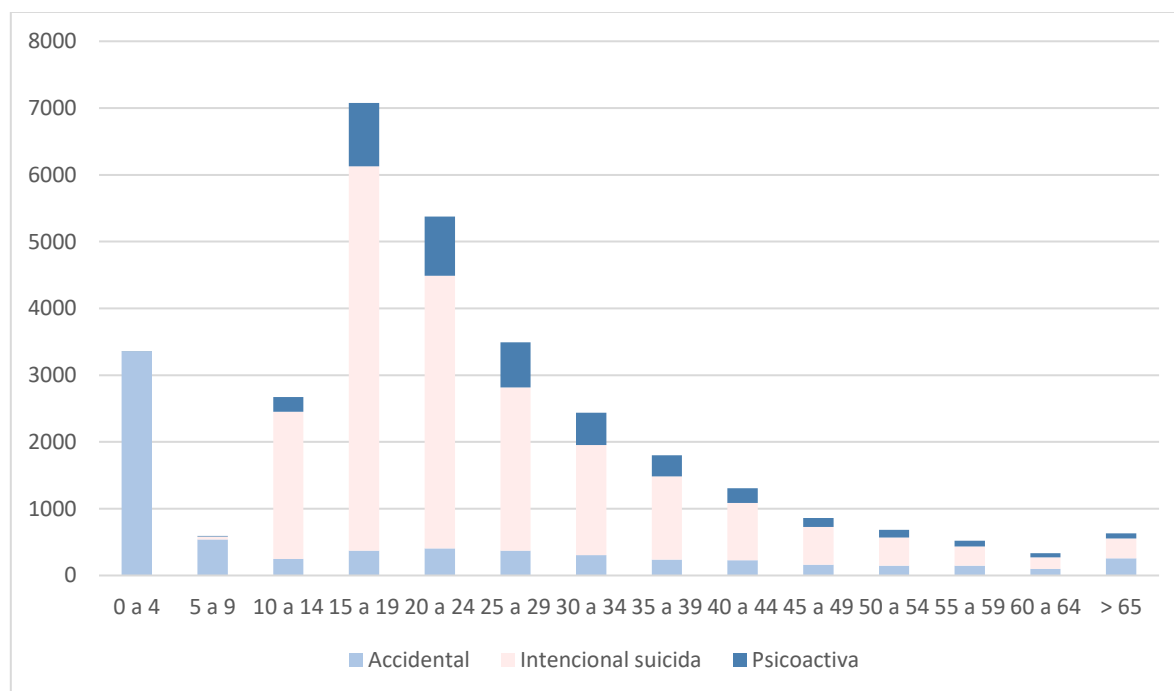
La población notificada como caso de ocurrencia fuera del país (departamento de procedencia exterior) correspondió a 77 casos, 29 de estos con intencionalidad suicida y 48 con otro tipo de exposición. El 29,9% ocurrieron por medicamentos, 27,3% por plaguicidas y 20,8% por sustancias psicoactivas.

Se notificaron 83 casos con nacionalidad extranjera (excluyendo a Venezuela), de los cuales 53% correspondieron a sustancias psicoactivas y 23 pacientes eran de Estados Unidos. Los casos notificados con nacionalidad venezolana fueron 896, en el 50,1% la exposición fue intencional suicida y el grupo de sustancia principalmente involucrado fue el de medicamentos, responsable del 44,2% de los casos.

En cuanto a los tipos de exposición por rango de edad, a partir de los 10 años es la intencionalidad suicida la que mayor número de casos generó en todos los rangos. Sin embargo, para los menores entre 0 y 4 años el 98,1% (3 351 casos) se

presentaron de forma accidental y en el rango de 5 a 9 años ésta también fue la exposición más frecuente con el 80,4% (539 casos), el tercer tipo de exposición más usual es la intencional psicoactiva (ver [Figura 3](#)).

Figura 3. Distribución de intoxicaciones por grupo de edad y los tres principales tipos de exposición, Colombia, 2021



Al discriminar las sustancias mayormente implicadas en intoxicaciones en menores de 5 años, se encuentra que de los 1 400 casos que se presentaron de intoxicaciones por otras sustancias químicas, 739 casos (52,8%) fueron causados por hipoclorito de sodio solo o mezclado con otras sustancias como varsol, vinagre, ácido muriático, entre otros, en total se presentaron 2 319 intoxicaciones por hipoclorito de sodio y sus mezclas en todos los rangos de edad.

El grupo de edad de 15 a 19 años aportó el mayor número de casos para exposición intencional psicoactiva con 948 casos (23,2%), para la exposición desconocida con 314 casos (20,3%) y para automedicación con 145 casos (18,6%). Los casos de intencionalidad delictiva se presentaron en mayor número en el rango de 25 a 29 años con 231 casos (15,1%), para exposición ocupacional de 20 a 24 años con 196 casos (17,8 %) y el suicidio consumado se dio principalmente de los 20 a los 24 años con 16 casos.

También se realizó el cruce de los grupos de edad con el grupo de sustancia, para el grupo de 0 a 4 años el grupo de Otras Sustancias Químicas generó el 41% de los casos, de los 5 a los 64 años la mayoría de los casos se dieron por medicamentos

y en el grupo de las personas mayores de 60 años fueron los plaguicidas los que más casos aportaron con el 31,4% (n=280) (ver [Anexo 5](#)).

Las sustancias clasificadas dentro de los solventes incluyen a los derivados del petróleo como gasolina, varsol o thinner como los más frecuentes en las intoxicaciones en este grupo, se dieron en un 85,23% por vía oral y de forma accidental. Para los gases la vía de ingreso fue casi el 90% de las veces por vía respiratoria, pero también se dieron intoxicaciones por contacto dérmico u ocular, principalmente en el hogar y de forma accidental, pero también con un importante número de casos ocurridos en el lugar de trabajo, para este grupo fue el monóxido de carbono la sustancia más notificada y mayormente asociada a brotes junto al gas propano. Los metales más notificados en exposiciones agudas fueron el mercurio en sus diferentes formas químicas, el plomo y el cobre asociado a exposición accidental y ocupacional en mayor medida.

Para las exposiciones delictivas (1 526 casos), para la mayoría (46,2%) no se identificó la sustancia implicada y un 33% fueron notificadas como intoxicaciones por benzodiacepinas o escopolamina. Estas intoxicaciones ocurrieron en mayor medida en la vía pública, siendo el 74,1% de los casos en el sexo masculino dentro de los 25 a 34 años.

En el grupo de metanol se notificaron casos asociados a exposición a alcohol industrial (39,2%) o a la mezcla de este con bebidas como gaseosa 19,4%, pero el 24,5% de las notificaciones correspondieron a bebida alcohólica adulterada con metanol. En este grupo se presentaron 8 mortalidades y 83 pacientes hospitalizados.

Respecto a la severidad de la intoxicación, para el 2021, 19 586 casos (53,8%) requirieron hospitalización, la mayoría por medicamentos (55,4%), seguido de plaguicidas (17,9%); los casos de hospitalización se presentaron por exposiciones intencionales suicidas (65,8%) y accidentales (15,3%); 51,8% de los casos ocurrieron en personas entre los 15 y 20 años y 1 740 niños entre 0 y 4 necesitaron este nivel de atención; 58% de los casos que requirieron hospitalización correspondieron al sexo femenino.

Se notificaron 201 casos con condición final muerto (letalidad= 0,55% y mortalidad de 0,39 por 100 000 habitantes). Las muertes fueron causadas en una tercera parte por plaguicidas 34,3% (n=69) principalmente por el herbicida paraquat (n=32), seguido de gases con 32 casos (15,9%), de las cuales 18 ocurrieron por monóxido de carbono. El 71,6 % (n=144) de las mortalidades ocurrieron en el sexo masculino, casi la mitad (49,2%) en jóvenes entre 15 y 34 años y 60,7% tenían como estado civil soltero. Con respecto al tipo de exposición, el 45,8% (n=92) de los casos fueron suicidios consumados. El 16,42% (n=33) de las muertes ocurrieron de forma accidental, de ellos 9 casos en niños de 0 a 9 años por sustancias como gases,

plantas tóxicas y medicamentos. El tercer tipo de exposición asociado a muertes fue la intencional psicoactiva (15,4%), principalmente por heroína y cocaína en personas de 20 a 34 años. Se presentaron 12 casos de mortalidad en población indígena, 5 de ellos por paraquat y 3 por otros plaguicidas. Se presentan las letalidades y mortalidades de los últimos años (ver [Tabla 3](#)).

Tabla 3. Comportamiento de la mortalidad y la letalidad en Colombia de 2016 a 2021

Año	Casos	Total intoxicaciones	Letalidad (%)	Mortalidad por 100000 habitantes
2016	263	36 002	0,73	0,56
2017	260	39 709	0,65	0,55
2018	204	40 913	0,50	0,42
2019	173	40 512	0,43	0,35
2020	181	33 029	0,55	0,36
2021	201	36 394	0,55	0,39

Con respecto a los indicadores del evento en 2021: (i) porcentaje de brotes en población cerrada o confinada con investigación epidemiológica de campo (IEC) a nivel nacional fue 90,5 %, en 2020 el indicador fue 82,1%, en 2019 fue 72,7% y en 2018 fue 80,7%, al realizar la comparación del promedio de los 3 años anteriores (78,5%) versus el indicador de 2021 (90,5%), se encuentra una diferencia estadísticamente significativa (valor-p=0.02866); y (ii) porcentaje de casos de intoxicaciones por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada con metanol confirmado por laboratorio a nivel nacional fue 14,8%, en 2020 fue 23,4%, en 2019 fue 8,5% y en 2018 fue 10,4%, no se encuentra diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del indicador de los últimos 3 años y el indicador de 2021 (valor-p=0.8907). Para cada Entidad Territorial se presenta el cumplimiento de estos indicadores (ver [Anexo 6](#)).

Para el año 2021 se presentaron 436 situaciones de brote con 1 221 personas afectadas. El 49,3% de los brotes (n=215) fueron por sustancias psicoactivas, seguido de gases 14,4% (n=63) y plaguicidas 11,5% (n= 50). En cuanto a los brotes en población cerrada (n=74), el 35,1% se presentaron por exposición a gases (monóxido de carbono, gas cloro y gas propano), 27% por plaguicidas y 17,6% por el grupo de otras sustancias químicas; el 87,8% de los brotes en población cerrada ocurrieron en el lugar de trabajo. Los brotes en poblaciones no cerradas ocurrieron en primer lugar por sustancias psicoactivas (56,9%) principalmente por marihuana, seguido de medicamentos (11,1%) siendo las benzodiacepinas las más frecuentes; el hogar fue el sitio donde más brotes se presentaron en población no cerrada (52,2%) seguido de la vía pública (36,7%).

Intoxicaciones e infección por Covid-19

Finalmente, durante el 2021 se notificaron 66 casos de infección por Covid-19 que presentaron una intoxicación química (sin incluir intencionalidad suicida) entre el día 0 a 14 de inicio de síntomas, de estos 66 casos, 57 intoxicaciones fueron confirmados por clínica y 9 por laboratorio. Las entidades territoriales que más tuvieron casos concomitantes de infección Covid-19/intoxicación fueron Antioquia, Bogotá y Cundinamarca con 21, 11 y 5 casos respectivamente. El 33,3% de estos casos fueron accidentales, el 18,2% fueron posibles actos delictivos y el 15,15% intencionales psicoactivas; las sustancias psicoactivas fueron responsables del 28,8% de los casos, seguidas del grupo de otras sustancias químicas (27,3%) y de medicamentos (22,7%). El 45,45% de los pacientes fueron hospitalizados y se presentaron tres mortalidades, dos en jóvenes entre 15 y 19 años por exposición paraquat e hipoclorito de sodio y una en un menor de 0 a 4 años por exposición a un aceite.

4. Discusión

Aunque las intoxicaciones por sustancias químicas tenían una tendencia relativamente constante en los años anteriores a la pandemia, durante el 2020 y 2021 se observa una disminución en la incidencia general de intoxicaciones, esto mismo se ha presentado en otros eventos, como en algunos trazadores de desigualdades socioeconómicas, en donde también disminuyó la notificación por inequidad en el acceso a sistemas de información, dificultad para acceder a servicios de salud, temor al contagio o rezago en las actividades de vigilancia por priorización de acciones contra Covid-19 (17). Pero, además, el confinamiento y la restricción de algunas actividades pudieron afectar el acceso o exposición a algunas sustancias químicas, por ejemplo, sustancias psicoactivas como alcohol debido al cierre de bares y establecimientos comerciales, menores exposiciones con fines delictivos o inclusive en el ámbito ocupacional. Es así, que para 2018 y 2019 se presentaron 9 301 y 8 449 casos respectivamente de intoxicación por sustancias psicoactivas, mientras que en 2020 y 2021 fueron 5 849 y 6 024 respectivamente sin incluir intencionalidad suicida (6–8). La EMCDDA también reportó una disminución en el uso de sustancias psicoactivas lícitas e ilícitas durante la pandemia debido al difícil acceso a las mismas (18).

Sin embargo, al observar por aparte el comportamiento de las intoxicaciones asociadas a intencionalidad suicida la situación es diferente, ya que se encuentra una tendencia en aumento (excluyendo el año atípico 2020) desde el 2016 a 2021, siendo este último año el de la incidencia más alta registrada. Esta propensión ha sido atribuida por algunos autores a las consecuencias del Covid-19 en la salud mental de la población (19–21), e inclusive en Corea, Kim y colaboradores presentan un estudio en el que, aunque no hay un aumento estadísticamente significativo, sí se presentaron más casos de intentos de suicidio, incluyendo el envenenamiento como método, después de la pandemia (22), similar a lo visto en un servicio de urgencias en España (23). La exposición con intencionalidad suicida genera más de la mitad de las intoxicaciones en Colombia (55,05%), siendo los medicamentos y los plaguicidas las sustancias más usadas sumando casi el 90% sobre los demás grupos.

Las entidades territoriales más pobladas en el país (Antioquia, Bogotá y Valle del Cauca) son así mismo las que mayor número de intoxicados presentaron durante el 2021. No obstante, las incidencias más altas fueron para Quindío, Putumayo y Risaralda con valores muy por encima de la incidencia nacional. Este comportamiento ha sido reiterativo en los últimos años, donde Quindío es el departamento que ha tenido la incidencia más alta de 2018 a 2021 (6–8), al analizar

el comportamiento, Quindío presenta un porcentaje más alto de intoxicaciones intencionales psicoactivas (principalmente por bebidas alcohólicas) en comparación con el porcentaje nacional y se presenta en población joven, lo que se relaciona con lo descrito en el informe de la UNDOC para el Quindío sobre problemática asociada a las drogas, donde se indica que este departamento presenta valores superiores a los indicadores nacionales para alcohol, marihuana y cocaína (24). Putumayo y Risaralda tienen porcentajes de intoxicaciones asociadas a intencionalidad suicida más altas que el porcentaje observado para Colombia, lo que se corresponde con el Boletín de salud mental de 2018, donde estas Entidades Territoriales tienen una tasa mayor que la nacional de conducta suicida (25), pero se destaca que para un departamento agrícola como Putumayo, donde existe mayor disponibilidad de plaguicidas, estas sean las sustancias más utilizadas, mientras que en Risaralda se utilizan medicamentos principalmente.

En Colombia los medicamentos son las sustancias que más generan intoxicaciones agudas, principalmente en la intencionalidad suicida, la cual tiene una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de casos del sexo femenino respecto al sexo masculino (nivel de confianza del 95%), y comparable con lo reportado en 2015 por Vijayakumar quien encontró que las mujeres cometen dos veces más intentos de suicidio que los hombres, relacionado con la vulnerabilidad de género frente a factores estresantes psicopatológicos y psicosociales (26), en su mayoría involucró jóvenes entre los 15 y los 24 años; algunos estudios sugieren una relación entre el uso de medicamentos no recetados e intentos de suicidio, planes e ideaciones suicidas en adolescentes (27,28). Las automedicaciones se presentan especialmente en adolescentes de 15 a 19 años, pero es importante resaltar que debido a la pandemia se ha venido presentando un uso inadecuado adicional con el fin de prevenir o tratar el Covid-19, situación descrita por algunos autores (29,30), y en menores de 5 años casi la tercera parte de las intoxicaciones se da por exposición accidental a medicamentos, lo que puede implicar desatención parental.

Las sustancias psicoactivas se asocian en su mayoría a intoxicaciones en adolescentes, principalmente en el sexo masculino y con estado civil soltero, además con escolaridad básica secundaria, esto acorde al grupo etario prevalente, bajo estas características la marihuana es la sustancia más implicada en estas intoxicaciones. Las intoxicaciones en casos con nacionalidad extranjera en su mayoría corresponden a sustancias psicoactivas, se mantiene el patrón de mayor frecuencia en el sexo masculino, pero principalmente en un rango de edad de adultos jóvenes y la cocaína se convierte en la sustancia mayormente notificada. Las intoxicaciones con sustancias psicoactivas son las más frecuentes cuando no se tiene en cuenta la exposición intencional suicida. El reporte mundial de drogas 2020 de la UNDOC (31) indica que la marihuana es la sustancia más usada en el mundo y que los adolescentes y adultos jóvenes son los grupos poblacionales más expuestos.

Los plaguicidas generaron casi la quinta parte de las exposiciones intencionales suicidas, además fueron las sustancias más involucradas en las mortalidades accidentales y suicidios consumados, la OMS indica que en el mundo se producen anualmente entre 110 000 y 168 000 suicidios por intoxicación voluntaria con plaguicidas (32) y un millón de intoxicaciones accidentales con unas 20 000 muertes como consecuencia (33). El 83,2% de las exposiciones a estos productos ocurrieron en el hogar, lo que señala la gran disponibilidad a estas sustancias y demuestra la necesidad de políticas de control sobre el acceso a las mismas.

El hipoclorito de sodio, dentro del grupo de otras sustancias químicas, es el responsable del mayor número de casos de intoxicaciones agudas, también combinaciones de este con otras sustancias y productos de limpieza. Los niños de 0 a 4 años fueron los más afectados en este grupo de sustancias, asociado a su uso doméstico, almacenamiento inadecuado, reenvasado, conductas propias de la edad como la exploración y falta de supervisión de los cuidadores, estas intoxicaciones ocurrieron en su gran mayoría en el hogar y de forma accidental. En rangos de edades mayores, estos productos se utilizaron con intencionalidad autolítica solo o mezclado con medicamentos o de forma accidental en mezclas con otros productos para limpieza y desinfección.

Las intoxicaciones por gases, solventes y metales ocurrieron principalmente de forma accidental y en contextos ocupacionales, lo que implica que pueden ser prevenidos con un manejo adecuado durante su manipulación y almacenamiento, uso de elementos de protección personal o revisiones preventivas de equipos gasodomésticos.

Las exposiciones delictivas constituyen un tipo particular en el contexto nacional (34) y se encuentra asociado al uso de escopolamina y benzodiacepinas como las sustancias identificadas más notificadas. Llama la atención que antes de la pandemia, este tipo de exposición se mantenía alrededor del 8%, pero para 2020 disminuyó al 3,5% y en 2021 fue del 4,19% (6–8), comportamiento comprensible tras el cierre de sitios comerciales, bares, discotecas y restricciones de movilidad, evitando conductas riesgosas para la ocurrencia de estos eventos.

Se observó para metanol un importante porcentaje de casos asociado a bebida alcohólica adulterada y dado que tienen un alto impacto para la salud (35,36) y posibilidad de brotes, se requiere especial manejo de esta intoxicación garantizando la confirmación por laboratorio, motivo por el cual se constituye como un indicador del evento. Aunque el indicador pareciera tener un aumento en los últimos años siendo de 23,4% en 2020, 8,5% en 2019 y 10,4% en 2018 y de 14,81% para 2021, no hay diferencia estadística entre 2021 y los tres años anteriores, por lo que sigue siendo bastante bajo, esto debido a baja disponibilidad de capacidad técnica para el procesamiento de esta prueba en los territorios. Se resalta que, se han

identificado errores en la notificación y correcta clasificación de este evento, incluyendo confusión con intoxicaciones etílicas al momento de reportar en Sivigila.

En cuanto a los casos de intoxicaciones e infección por el virus SARS-CoV-2 de forma concomitante notificadas en 2021, la mayoría correspondieron a sustancias psicoactivas desconocidas, cocaína y escopolamina; seguido por otras sustancias químicas, principalmente por productos de limpieza y desinfectantes, y finalmente por medicamentos variados, principalmente acetaminofén. No se puede determinar un patrón de comportamiento de este tipo de situaciones ni establecer una relación entre la ocurrencia de la infección y la intoxicación, ni correlacionar con la severidad del cuadro clínico presentado, incluyendo los desenlaces fatales.

Se ha tenido un trabajo con las entidades territoriales sobre la correcta notificación y la depuración de la base, con esto se ha logrado obtener una muy buena calidad del dato, recibiendo una información altamente confiable que permite mostrar el comportamiento de las intoxicaciones en el país, así como conocer las variables de exposición y principales sustancias involucradas, como base para la construcción de estrategias de prevención y seguimiento para este evento.

5. Conclusiones

- Las intoxicaciones agudas por sustancias químicas para el 2021 presentaron una disminución en la incidencia respecto a los años previos a la pandemia. Sin embargo, al analizar por separado las intoxicaciones con intencionalidad suicida, la incidencia cambia, con una tendencia hacia el aumento.
- El mayor número de intoxicaciones ocurrió por medicamentos principalmente en intentos de suicidio, seguido de sustancias psicoactivas, principal grupo en exposiciones diferentes a las intencionales suicidas. Los plaguicidas son el tercer grupo más relevante en el contexto de las intoxicaciones en el país. Es necesario tener en cuenta que el grupo de otras sustancias químicas es el que afecta principalmente a menores de 5 años en exposiciones accidentales.
- Se encuentran diferencias en las intoxicaciones según el sexo, cuando el tipo de exposición es intencional suicida donde se presenta un mayor número de casos en el sexo femenino.
- Las intoxicaciones se presentaron en el hogar principalmente, sitio considerado como un espacio seguro muchas veces, pero de alto riesgo para exposiciones por sustancias químicas. Así mismo la población joven y el sexo femenino se asocian a intoxicaciones intencionales suicidas y la vía oral es la principal vía de exposición.
- El indicador de gestión del evento para brotes en población cerrada con IEC presenta una mejora respecto a los años anteriores. Sin embargo, para las intoxicaciones asociadas a licor adulterado con metanol, no se presenta un ascenso en el porcentaje de casos confirmados por laboratorio con respecto a los años anteriores.
- Se han presentado cambios en los patrones de la intoxicación asociados al comportamiento de las personas frente a la pandemia. No obstante, el número de casos no repercute en el perfil del evento, aunque la intencionalidad suicida debe ser analizada con más detalle. No se puede establecer ninguna relación entre las infecciones activas por SARS-CoV-2 e intoxicaciones agudas dentro de los primeros 14 días del inicio de síntomas asociados al virus o la severidad del cuadro.

6. Recomendaciones

- Se recomienda a las UPGD fortalecer los procesos de notificación de las intoxicaciones por sustancias químicas para garantizar una oportuna captación de los casos, descartar aquellos que no corresponden al evento y clasificar correctamente las intoxicaciones para continuar con el mejoramiento de la calidad del dato. Así mismo, continuar los procesos de asistencia técnica para el acompañamiento y seguimiento por parte de las Entidades Territoriales que garanticen la calidad del dato que ingresa a Sivigila.
- Fortalecer la detección y manejo de brotes y así mismo el indicador de Investigación Epidemiológica de Campo en población cerrada como parte de la gestión de las entidades territoriales.
- Se requiere fortalecer la red de laboratorios con capacidad analítica para pruebas toxicológicas, especialmente para diagnóstico de intoxicaciones por licor adulterado con metanol y así mismo mejorar el indicador correspondiente, ya que esta es una de las principales causas del bajo nivel de gestión.
- Al conocer las tendencias de las intoxicaciones por entidad territorial, y su comportamiento específico por grupos de sustancia y tipos de exposición, se considera importante la generación de políticas públicas tendientes a prevenir la exposición de la población a los riesgos identificados en el análisis particular para cada región.

7. Referencias

1. Prüss-Ustün A, Vickers C, Haefliger P, Bertollini R. Knowns and unknowns on burden of disease due to chemicals: A systematic review. *Environmental Health: A Global Access Science Source*. 2011;10(1).
2. National Capital Poison Center. Poison Statistics National Data 2020 [Internet]. Reports to U.S. Poison Control Centers. 2021 [cited 2022 May 24]. Available from: <https://www.poison.org/poison-statistics-national>
3. Consejo Colombiano de Seguridad. Informe Cisproquim 2020 [Internet]. 2021 [cited 2022 May 24]. Available from: <https://ccs.org.co/cisproquim-2020/>
4. Centers for Disease Control and Prevention National Center for Health Statistics. National Vital Statistics System, Mortality 1999-2020 on CDC WONDER Online Database [Internet]. 2021 [cited 2022 May 22]. Available from: <https://wonder.cdc.gov/controller/datarequest/D76;jsessionId=4B5F3604A567FF47829E942BDC02>
5. Organización Mundial de la Salud. Mortality rate attributed to unintentional poisoning (per 100 000 population) [Internet]. The Global Health Observatory. 2021 [cited 2022 May 24]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/indicator-groups/poison-control-and-unintentional-poisoning>
6. Instituto Nacional de Salud. Informe de Evento, Intoxicaciones por Sustancias Químicas, Colombia 2018 [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>
7. Instituto Nacional de Salud. Informe de Evento, Intoxicaciones por Sustancias Químicas, Colombia 2020 [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>
8. Instituto Nacional de Salud. Informe de Evento, Intoxicaciones por Sustancias Químicas, Colombia 2019 [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 7]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>
9. Organización Mundial de la Salud. The Public Health Impact of Chemicals: Knowns and Unknowns. Data addendum for 2019 [Internet]. 2021 [cited 2022 May 25]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-FWC-PHE-EPE-16-01>

10. Organización Mundial de la Salud. WHO/Europe | Chemical safety - Data and statistics [Internet]. Oficina Regional para Europa. 2020 [cited 2022 May 25]. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/chemical-safety/data-and-statistics>
11. OPS. Sistema de Vigilancia Epidemiológica para Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas [Internet]. Boletín Epidemiológico Organización Panamericana de la Salud. 2001 [cited 2020 Dec 14]. p. 6–11. Available from: https://www.paho.org/spanish/SHA/EB_v22n4.pdf
12. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible [Internet]. 2015 [cited 2022 May 25]. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
13. Planeación Nacional. Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3550. 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. [Internet]. Bogotá; 2008. Available from: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/3550.pdf>
14. Planeación Nacional. Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3868. Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas. [Internet]. Bogotá; 2016 [cited 2022 May 21]. Available from: Consejo Nacional de Política Económica y Social
15. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012 -2021 [Internet]. Bogotá; 2012. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Documents/dimensiones/Documento-completo-PDSP.pdf>
16. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública, Intoxicaciones por Sustancias Químicas - Código 365 - V3. Bogotá; 2020.
17. Instituto Nacional de Salud, Observatorio Nacional de Salud. COVID-19, progreso de la pandemia y su impacto en las desigualdades en Colombia. Décimo tercero Informe Técnico. Bogotá; 2021.
18. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction EMCDDA. Impact of COVID-19 on patterns of drug use and drug-related harms in Europe [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 22]. Available from: https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/13130/EMCDDA-Trendspotter-Covid-19-Wave-2_1.pdf
19. Kang JH, Lee SW, Ji JG, Yu JK, Jang YD, Kim SJ, et al. Changes in the pattern of suicide attempters visiting the emergency room after COVID-19 pandemic: an observational cross sectional study. BMC Psychiatry. 2021 Dec 1;21(1).

20. Thakur V, Jain A. COVID 2019-suicides: A global psychological pandemic. Vol. 88, Brain, Behavior, and Immunity. Academic Press Inc.; 2020. p. 952–3.
21. Brailovskaia J, Teismann T, Friedrich S, Schneider S, Margraf J. Suicide ideation during the COVID-19 outbreak in German university students: Comparison with pre-COVID 19 rates. Journal of Affective Disorders Reports. 2021 Dec 1;6.
22. Kim MJ, Paek SH, Kwon JH, Park SH, Chung HJ, Byun YH. Changes in Suicide Rate and Characteristics According to Age of Suicide Attempters before and after COVID-19. Children. 2022 Feb 1;9(2).
23. Caballero-Bermejo AF, Ortega-Pérez J, Frontera-Juan G, Homar-Amengual C, Barceló-Martín B, Puiguriguer-Ferrando J. Acute poisoning among patients attended to in an emergency department: From the pre-pandemic period to the new normality. Revista Clinica Espanola. 2022;
24. Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito UNDOC, Ministerio de Justicia y del Derecho. Caracterización Regional de la problemática asociada a las drogas en el departamento de Quindío [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 22]. Available from: https://www.minjusticia.gov.co/servicio-ciudadano/CaracterizacionUsuarios/RE0636_quindio.pdf#search=quind%C3%ADo%20drogas
25. Ministerio de la Salud y Protección Social. Boletín de salud mental - Conducta suicida [Internet]. 2018 [cited 2022 Jun 22]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/boletin-conducta-suicida.pdf>
26. Vijayakumar L. Suicide in women. Indian Journal of Psychiatry [Internet]. 2015 Jul 1 [cited 2022 Jul 11];57(Suppl 2):S233. Available from: https://journals.lww.com/indianjpsychiatry/Fulltext/2015/57002/Suicide_in_women.8.aspx
27. Guo L, Xu Y, Deng J, Huang J, Huang G, Gao X, et al. Association between nonmedical use of prescription drugs and suicidal behavior among adolescents. JAMA Pediatrics. 2016 Oct 1;170(10):971–8.
28. L. Divin A, J. Zullig K. The Association between Non-Medical Prescription Drug Use and Suicidal Behavior among United States Adolescents. AIMS Public Health [Internet]. 2014;1(4):226–40. Available from: <http://www.aimspress.com/article/10.3934/Publichealth.2014.4.226>
29. Temple C, Hoang R, Hendrickson R. Toxic Effects from Ivermectin Use Associated with Prevention and Treatment of Covid-19. The New England Journal of Medicine [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 2];385(23). Available from: <chrome-extension://dagcmkpagjlhakfdhnbomgmjdpkdklff/enhanced->

reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.nejm.org%2Fdoi%2Fpdf%2F10.1056%2FNEJMc2114907%3FarticleTools%3Dtrue

30. Ahmad S, Babar MS, Essar MY, Sinha M, Nadkar A. Infodemic, self-medication and stockpiling: A worrying combination. Vol. 27, Eastern Mediterranean Health Journal. World Health Organization; 2021. p. 438–40.
31. Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito UNDOC. Press Release, UNODC World Drug Report 2020: Global drug use rising; while COVID-19 has far reaching impact on global drug markets [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 8]. Available from: <https://www.unodc.org/unodc/press/releases/2020/June/media-advisory---global-launch-of-the-2020-world-drug-report.html>
32. Organización Mundial de la Salud, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Prevención del suicidio: manual para las autoridades de registro y reglamentación de los plaguicidas [Internet]. Ginebra; 2019. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
33. Boedeker W, Watts M, Clausing P, Marquez E. The global distribution of acute unintentional pesticide poisoning: estimations based on a systematic review. BMC Public Health. 2020 Dec 1;20(1).
34. Bernal A, Gómez D, López sandra, Acosta MR. Implicaciones neuropsicológicas, neurológicas y psiquiátricas en un caso de intoxicación por escopolamina. Psychologia: avances de la disciplina [Internet]. 2013 [cited 2022 Jun 8];7:105–18. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-23862013000100010
35. Benitez PR, Albalate M. Acidosis Metabólica por Metanol - Caso clínico [Internet]. Madrid; 2021. Available from: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-acidosis-metabolica-por-metanol-367>
36. Olivier Pascual N, Viéitez Vázquez J, Arbizu Duralde A, Asencio Durán M, Ruiz del Río N. Amaurosis bilateral como secuela de la intoxicación aguda por metanol: a propósito de un caso. Cuadernos de Medicina Forense. 2003;(32):43–7.

8. Anexos

Anexo 1. Casos descartados según los criterios de depuración para la base final de Intoxicaciones por Sustancias Químicas notificadas al Sivigila 2021

Casos excluidos	Base 356 Intento de Suicidio	Base 365 Intoxicaciones agudas	Total descartados
Repetidos	116	2 113	2 229
Casos que no cumplían con definición operativa	0	882	882
Casos por ajuste D	2	847	849
Casos por ajuste 6	0	579	579
Total descartados	118	4 421	4 539

Anexo 2. Incidencia por 100000 habitantes de intoxicaciones por sustancias químicas para todos los tipos de exposición por Entidad Territorial - Colombia 2018 – 2021

Entidad Territorial	2018	2019	2020	2021	Tendencia
Amazonas	67,9	43,7	48,1	58,4	
Antioquia	103,8	102,1	84,9	84,7	
Arauca	87,7	85,7	76,5	61,7	
Atlántico	75,5	72,8	58,9	66,1	
Barranquilla	99,6	107,1	82,3	83,5	
Bogotá, D.C.	71,5	64,2	51,3	72,9	
Bolívar	98,8	86,2	79,3	80,8	
Boyacá	68,0	80,4	58,4	57,2	
Buenaventura	11,7	19,7	14,8	19,1	
Caldas	141,0	130,8	96,6	99,2	
Caquetá	102,8	91,1	60,2	78,6	
Cartagena	138,9	120,7	85,0	65,2	
Casanare	64,2	74,7	69,4	65,8	
Cauca	73,1	67,0	60,3	53,5	
Cesar	88,4	78,4	66,8	54,4	
Chocó	46,4	23,9	17,6	18,0	
Córdoba	68,6	67,5	54,7	78,7	
Cundinamarca	60,6	54,6	42,6	49,1	
Guainía	22,9	34,4	51,3	70,0	
Guaviare	89,4	89,7	66,9	88,1	
Huila	117,0	108,5	90,7	95,3	
La Guajira	40,9	39,6	33,3	30,2	
Magdalena	59,5	80,2	47,8	46,2	
Meta	111,3	81,5	74,4	82,9	
Nariño	103,5	103,1	76,0	91,7	
Norte de Santander	76,9	75,0	68,7	79,4	
Putumayo	114,3	132,3	114,4	111,0	
Quindío	162,8	164,8	119,4	126,5	
Risaralda	123,8	145,2	100,4	105,4	
San Andrés	53,9	28,8	45,5	24,7	
Santa Marta	71,3	61,8	47,0	48,1	
Santander	59,5	54,5	51,5	52,4	
Sucre	65,0	61,5	57,5	63,6	
Tolima	83,9	84,3	81,6	74,0	
Valle del Cauca	85,0	94,4	64,4	69,3	
Vaupés	56,4	35,1	42,5	25,6	
Vichada	17,6	44,3	26,6	22,7	

Anexo 3. Características sociodemográficas de los casos de intoxicaciones, Colombia, 2021

Variable	Categoría	Intoxicaciones intencionalidad suicida 356		Intoxicaciones por sustancias químicas 365		Total	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Femenino	13 960	69,7	6 270	38,3	20 230	55,6
	Masculino	6 075	30,3	10 089	61,7	16 164	44,4
Estado civil	Soltero	14 345	71,6	12 221	74,7	26 566	73,0
	Unión libre	3 752	18,7	2 154	13,2	5 906	16,2
	Casado	1 398	7	1 730	10,6	3 128	8,6
	Viudo	289	1,4	117	0,72	406	1,1
	Divorciado	251	1,2	137	0,84	388	1,1
Área	Cabecera municipal	16 552	82,6	13 137	80,3	29 689	81,6
	Rural disperso	2 178	10,9	1 905	11,6	4 083	11,2
	Centro poblado	1 305	6,5	1 317	8	2 622	7,2
Tipo de régimen en salud	Subsidiado	8 997	44,9	7 848	48	16 845	46,3
	Contributivo	9 454	47,2	7 002	42,8	16 456	45,2
	No asegurado	692	3,4	834	5,1	1 526	4,2
	Excepción	707	3,5	478	2,9	1 185	3,3
	Indeterminado	179	0,89	193	1,2	372	1
	Especial	6	0,03	4	0,02	10	0,03
Escolaridad	Básica secundaria	10 544	52,6	4 218	25,8	14 762	40,6
	Básica primaria	3 747	18,7	3 310	20,2	7 057	19,4
	Sin información	1 497	7,5	2 161	13,2	3 658	10
	Ninguno	176	0,88	2 303	14,1	2 479	6,8
	Profesional	1 340	6,7	941	5,7	2 281	6,3
	Preescolar	290	1,4	1 571	9,6	1 861	5,1
	Media técnica	1 000	5	338	2,1	1 338	3,7
	Técnica profesional	792	3,9	425	2,6	1 217	3,3
	Tecnológica	587	2,9	203	1,2	790	2,2
	Media académica o clásica	0	0,00	774	4,7	774	2,1
	Especialización	27	0,13	38	0,23	65	0,18
	Normalista	0	0,00	51	0,31	51	0,14
	Maestría	31	0,15	19	0,12	50	0,14
	Doctorado	4	0,02	7	0,04	11	0,03
Pertenencia étnica	Otro	19146	95,6	15414	94,2	34560	95
	Negro, mulato, afro	490	2,4	688	4,2	1178	3,2
	Indígena	348	1,7	195	1,2	543	1,5
	Rom, gitano	27	0,13	35	0,21	62	0,17
	Raizal	21	0,10	22	0,13	43	0,12
	Palenquero	3	0,01	5	0,03	8	0,02

Anexo 4. Tasa por 100 000 habitantes y valor-p (Nivel de confianza al 95%) según sexo de los casos de intoxicaciones por sustancias químicas, Colombia, 2021

	Tasa sexo femenino	Tasa sexo masculino	Tasa general	Valor-p
Intoxicaciones por intento de suicidio (356)	53,4	24,4	39,2	0.001010
Intoxicaciones por sustancias químicas (365)	24	40	32	0.05
Intoxicaciones generales según sexo	77,4	64,6	71,1	0.2828

Anexo 5. Comportamiento de intoxicaciones por grupo de edad y grupo de sustancia, Colombia, 2021

Grupo de sustancia	Rangos de edad en años														Total
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	> 65	
Medicamentos	980	323	1 968	4 822	3 210	1 862	1 253	954	636	443	317	249	145	260	17 422
Sustancias psicoactivas	67	18	268	1 154	1 175	993	754	531	370	221	192	163	117	168	6 191
Plaguicidas	454	91	333	948	1 026	756	601	466	377	280	242	183	122	280	6 159
Otras sustancias químicas	1 400	155	305	690	555	428	296	237	212	126	101	90	54	129	4 778
Solventes	446	33	39	97	74	58	50	47	30	23	20	15	15	21	968
Gases	40	37	19	40	91	88	75	44	46	29	29	28	8	25	599
Metanol	14	5	20	38	33	19	24	12	16	12	11	3	7	8	222
Metales	14	8	2	3	2	9	4	4	2	1	5	0	0	1	55
Total	3 415	670	2 954	7 792	6 166	4 213	3 057	2 295	1 689	1 135	917	731	468	892	36 394

Anexo 6. Porcentaje de cumplimiento por entidad territorial de los indicadores del evento Intoxicaciones por Sustancias Químicas, Colombia 2021

Entidad territorial	Porcentaje de brotes en población confinada con IEC**			Porcentaje de casos notificados de intoxicaciones por metanol (bebida alcohólica adulterada) con confirmación por laboratorio		
	Numerador	Denominador	Porcentaje	Numerador	Denominador	Porcentaje
Amazonas	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Antioquia	9	9	100%	2	14	14,29%
Arauca	2	2	100%	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Atlántico	2	2	100%	3	7	42,86%
Barranquilla	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Bogotá	14	14	100%	3	3	100%
Bolívar	1	1	100%	0	1	0,00%

Entidad territorial	Porcentaje de brotes en población confinada con IEC**			Porcentaje de casos notificados de intoxicaciones por metanol (bebida alcohólica adulterada) con confirmación por laboratorio		
	Numerador	Denominador	Porcentaje	Numerador	Denominador	Porcentaje
Boyacá	3	3	100%	0	1	0,00%
Buenaventura	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Caldas	8	8	100%	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Caquetá	2	2	100%	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Cartagena	1	1	100%	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Casanare	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Cauca	2	2	100%	0	1	0,00%
Cesar	1	1	100%	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Choco	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Córdoba	1	1	100%	0	2	0,00%
Cundinamarca	6	7	85,70%	0	5	0,00%
Guainía	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Guaviare	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Huila	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
La Guajira	No aplica*	No aplica*	No aplica*	0	3	0,00%
Magdalena	4	5	80%	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Meta	2	3	66,70%	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Nariño	2	4	50%	0	5	0,00%
Norte de Santander	1	1	100%	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Putumayo	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Quindío	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Risaralda	0	1	0,00%	No aplica*	No aplica*	No aplica*
San Andrés	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Santa Marta	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Santander	2	3	66,70%	0	3	0,00%
Sucre	No aplica*	No aplica*	No aplica*	0	2	0,00%
Tolima	No aplica*	No aplica*	No aplica*	0	3	0,00%
Valle del Cauca	3	3	100%	0	4	0,00%
Vaupés	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Vichada	1	1	100%	No aplica*	No aplica*	No aplica*
Colombia	67	74	90,50%	8	54	14,81%