



INFORME REGIONAL
INVENTARIO NACIONAL DE PCB EN LA JURISDICCIÓN DE LA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA

PERIODO DE BALANCE AÑO 2021



Dirección Técnica Ambiental
Grupo de Calidad Ambiental
Santiago de Cali 2022

CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	4
1. PRESENTACIÓN	5
2. INFORME DEL PERIODO DE BALANCE DEL AÑO 2021 DEL INVENTARIO NACIONAL DE PCB.	6
Total de equipos reportados en el Departamento.	6
Identificación de Equipos con PCB Periodo 2021	6
Equipos libres de PCB por Estado	8
Marcado De Equipos Periodo 2021	9
Evolución metas de mercado	10
Equipos marcados por grupo	10
Equipos por municipio	11
Equipos en uso por Municipio	12
Equipos en desuso por municipio	13
Equipos desechados por municipio	14
3. ACCIONES DESARROLLADAS	15
Atención y orientación a usuarios	15
Capacitación	15
CONCLUSIONES	16



LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Equipos reportados periodo de balance 2021.	7
Tabla 2. Identificación de equipos con PCB periodo 2018 – 2021.	8
Tabla 3. Equipos Libres de PCB.....	9
Tabla 4. Marcado de Equipos 2021.	10
Tabla 5. Equipos marcados según su estado.....	11
Tabla 6. Municipios con más de mil equipos	12

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfica 1. Equipos reportados periodo 2021	6
Gráfica 2. Porcentaje de Equipos Registrados en 2021	8
Gráfica 3. Porcentaje de Equipos Libres de PCB	9
Gráfica 4. Incremento de marcado de equipos periodo 2015 a 2021	10
Gráfica 5. Porcentaje de Marcado por Grupo.....	11
Gráfica 6. Municipios con más de mil equipos registrados.	12
Grafica 7. Número de equipos en uso por municipio	13
Grafica 8. Número de equipos en desuso por Municipio	14
Grafica 9. Número de equipos desechados por municipio	14



EQUIPO DE TRABAJO

La inscripción, actualización, y transmisión de datos que han sido reportados para el periodo de balance 2020 por los usuarios en el aplicativo web del Inventario Nacional de PCB del Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables – SIUR administrado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM; y el procesamiento de los mismos es realizado por el Grupo de Calidad Ambiental de la Dirección Técnica Ambiental, en concordancia con el artículo 21 – Divulgación de la Información, de la Resolución 0222 de 2011.

DIRECCIÓN GENERAL:

MARCO ANTONIO SUAREZ GUTIÉRREZ - Director General

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL:

PAOLA JANETH PATIÑO TRIANA - Directora Técnica Ambiental

GRUPO CALIDAD AMBIENTAL:

Jorge Eliecer Ortiz Dussan - Ingeniero Ambiental - Coordinador de grupo

Ricardo Murillo Arroyo - Ingeniero Sanitario - Profesional Especializado

Alexandra Izquierdo Campo – Ingeniera Ambiental- Profesional Especializada

Juan Fernando Pedroza Espinal - Bioingeniero - Profesional de apoyo técnico

En concordancia con la firma del Convenio de Estocolmo en el año 2001 sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), y con la ratificación en Colombia a través de la Ley 1196 del año 2008, se ha logrado desde el nivel regional dar cumplimiento gradualmente a las metas establecidas en los mismos, siendo los COP sustancias químicas persistentes, que se bioacumulan y tienen efectos adversos en la salud humana y al medio ambiente.

Dicha Ley establece que el país tiene la obligación de eliminar el uso de los equipos contaminados con PCB antes de finalizar el año 2025 y realizar esfuerzos destinados a lograr una gestión ambientalmente adecuada de los desechos y equipos contaminados con PCB, a más tardar en el 2028. En el año 2005, fue elaborado el documento “Inventario Preliminar de Compuestos Bifenilos Policlorados – PCB - existentes en Colombia”, cuyos objetivos principales fueron establecer la cuantificación preliminar de los aceites, equipos y residuos contaminados con PCB en el país, identificar las condiciones de gestión de estas existencias y su ubicación geográfica, y plantear los lineamientos generales de gestión.

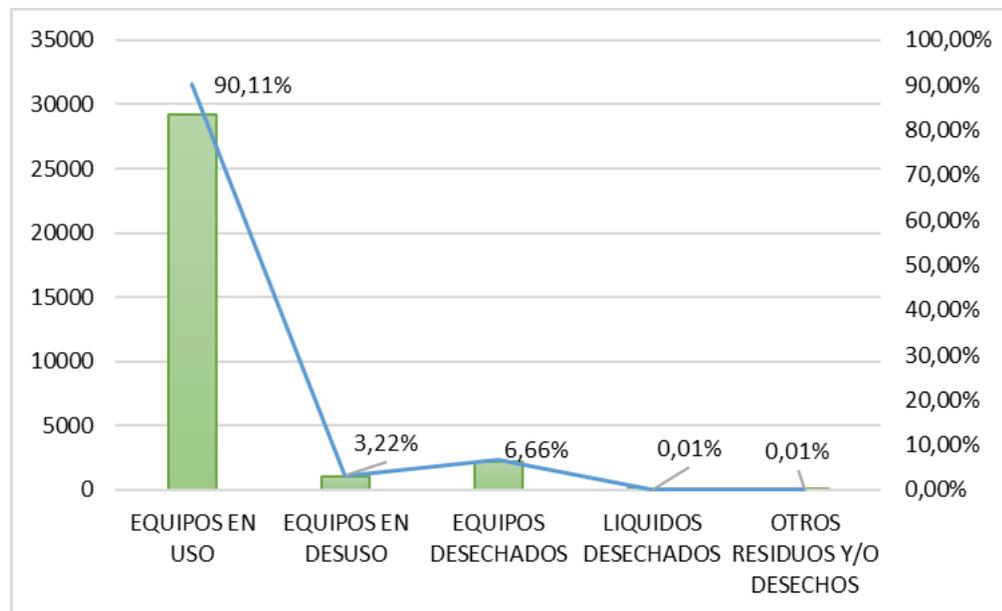
En el marco de la gestión de administración del Inventario Nacional de PCB, en el año 2022 se ha continuado con las actividades que se desarrollan para promover la inscripción de los propietarios de equipos o desechos que hayan contenido o contengan fluidos aislantes en estado líquido (transformadores eléctricos, condensadores eléctricos, interruptores, capacitores u otros dispositivos) localizados en el área y con sede principal en jurisdicción de la CVC, en especial, equipos como los transformadores eléctricos.

2. INFORME DEL PERIODO DE BALANCE DEL AÑO 2021 DEL INVENTARIO NACIONAL DE PCB.

En el periodo 2021 se contó con un total de 611 usuarios inscritos, que reportan información en la plataforma del Inventario Nacional de PCB, en este sentido se presentan los resultados del periodo de balance en mención.

Total de equipos reportados en el Departamento.

Para el periodo de balance de la vigencia 2021, el número de equipos reportados fue un total de 32.412, de los cuales 29.205 (90,11%) se encuentran en uso, 1.043 (3,22%) están en desuso y 2.158 (6,66%) se encuentran desechados (gráfica 1).



Gráfica 1. Equipos reportados periodo 2021

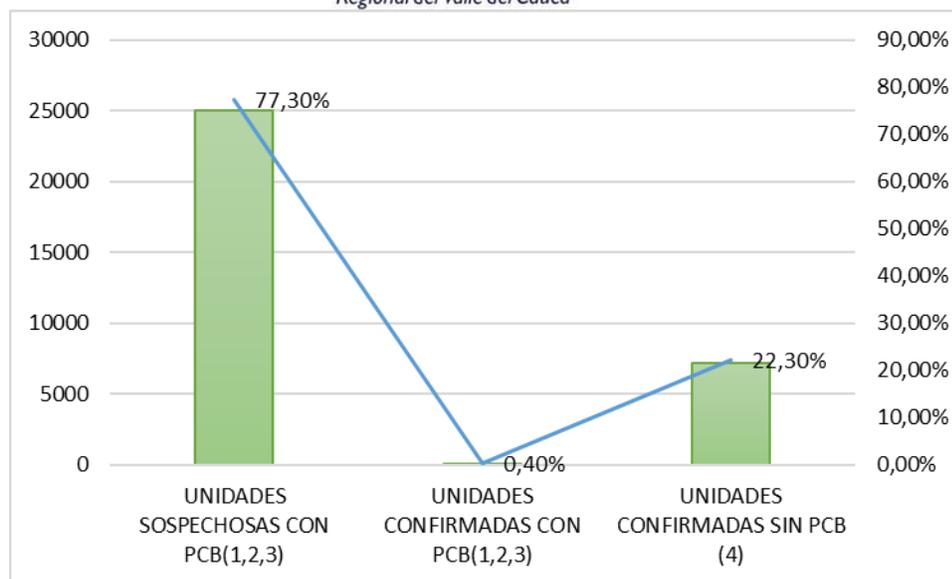
Identificación de Equipos con PCB Periodo 2021

A continuación, se presenta la relación de equipos sospechosos con PCB, y las unidades confirmadas con y sin PCB (tabla 1).

Tabla 1. Equipos reportados periodo de balance 2021.

ESTADO	EQUIPOS	TOTAL EQUIPOS REPORTADOS	UNIDADES SOSPECHOSAS CON PCB(1,2,3)	UNIDADES CONFIRMADAS CON PCB(1,2,3)	UNIDADES CONFIRMADAS SIN PCB (4)
Transmitidos	Equipos en uso	4.306	1.655	19	2.632
	Equipos en desuso	340	82	3	255
	Equipos desechados	495	15	60	420
	Líquidos desechados	3	2	0	1
	Otros residuos y/o desechos	3	3	0	0
Cerrado	Equipos en uso	4.745	1.722	23	3.000
	Equipos en desuso	378	94	3	281
	Equipos desechados	528	32	64	432
	Líquidos desechados	3	2	0	1
	Otros residuos y/o desechos	3	3	0	0
Abierto	Equipos en uso	24.460	23.122	0	1.338
	Equipos en desuso	665	4	17	644
	Equipos desechados	1.630	77	16	1537
	Líquidos desechados	0	0	0	0
	Otros residuos y/o desechos	0	0	0	0
Total		32.412	25.056	123	7.233
Porcentaje Equivalencia		100%	77,3%	0,4%	22,3%

El mayor porcentaje de equipos (77,3%) se encuentran en el grupo de unidades sospechosas con PCB, lo cual se debe a la falta de caracterización cuantitativa de ppm de PCB realizadas por parte de los propietarios. A su vez el 22,3% de los equipos reportados están libres de PCB (Gráfica 2).



Gráfica 2. Porcentaje de Equipos Registrados en 2021

Como se puede apreciar en la Tabla 2, en comparación con lo reportado en el año 2018, las unidades sospechosas con PCB disminuyeron en el año 2021, pasando de 34.391 a 25.056, lo cual representa una disminución del 27%, igual comportamiento presentaron las unidades confirmadas con PCB y sin PCB, las cuales pasaron de 418 a 123 y de 10.854 a 7.233, respectivamente.

Tabla 2. Identificación de equipos con PCB periodo 2018 – 2021.

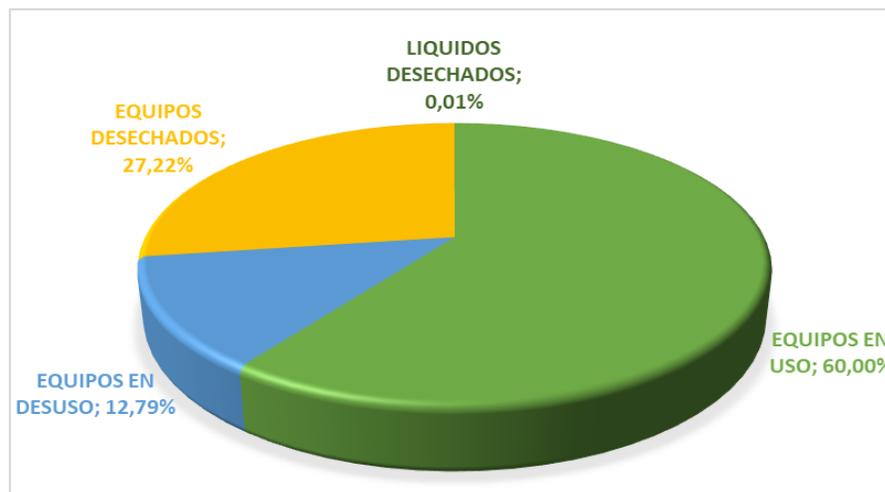
ESTADO	PB 2018	PB 2019	PB 2020	PB 2021
Unidades sospechosas con PCB	34.391	24.517	25.175	25.056
Unidades confirmadas con PCB	418	884	789	123
Unidades confirmadas sin PCB	10.854	10.575	9.006	7.233

Equipos libres de PCB por Estado

De los equipos reportados como libres de PCB, el 60% se encuentran en uso, el 27,22% son equipos desechados, mientras que el 12,79% se encuentran en desuso (tabla 3). Se resalta que los equipos reportados como libres de PCB son aquellos que cuentan con una concentración menor de 50ppm de PCB.

Tabla 3. Equipos Libres de PCB

ESTADO	EQUIPOS EN USO	EQUIPOS EN DESUSO	EQUIPOS DESECHADOS	LIQUIDOS DESECHADOS	TOTAL
Transmitidos	2.632	255	420	1	3.308
Cerrado	3.000	281	432	1	3.714
Abierto	1.338	644	1.537	0	3.519
TOTAL	4.338	925	1.969	1	7.233
PORCENTAJE	60,0%	12,79%	27,22%	0,01%	100%



Gráfica 3. Porcentaje de Equipos Libres de PCB

Mercado De Equipos Periodo 2021

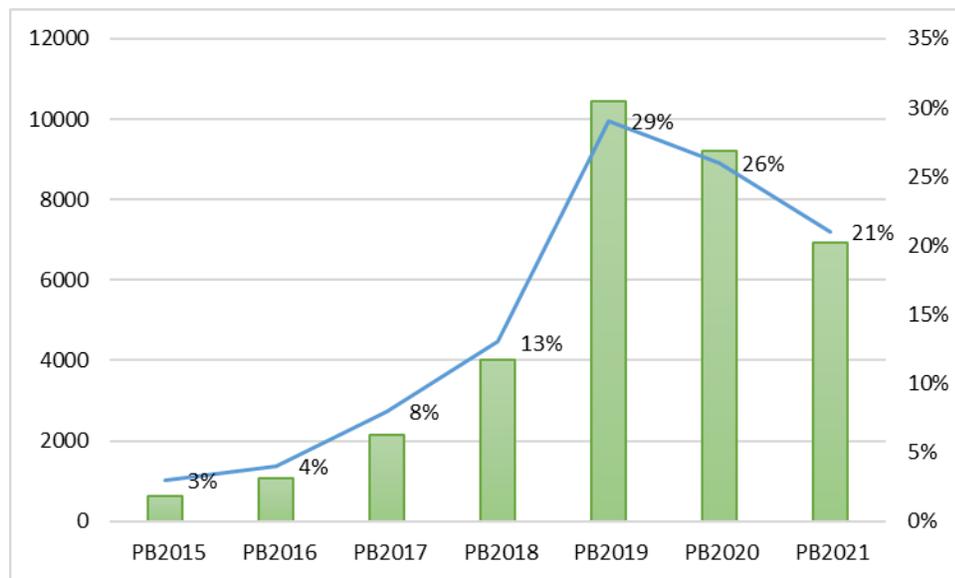
En el año 2021 fueron reportados 32.412 equipos de los cuales 6.943 se encuentran debidamente marcados (tabla 4), lo cual representa el 21% de avance en la meta de marcado que, de acuerdo a la Resolución 0222 de 2011 al 30 de diciembre del periodo del año 2020 se debió alcanzar un 60% del marcado de los equipos registrados en la plataforma del Inventario Nacional de PCB. La anterior cifra puede deberse a diferentes situaciones tales como la no actualización de la información por parte de los propietarios de los equipos, la no programación del marcado de los equipos a causa de los costos en los que se incurre para realizar dicho proceso o el desconocimiento de la normatividad vigente.

Tabla 4. Mercado de Equipos 2021.

ESTADO	EQUIPOS EN USO	EQUIPOS EN DESUSO	EQUIPOS DESECHADOS	LIQUIDOS DESECHADOS	OTROS RESIDUOS Y/O DESECHOS	TOTAL
Total equipos reportados	29.205	1.043	2.158	3	3	32.412
Total equipos marcados	4.127	899	1.917	0	0	6.943
Porcentaje de mercado por estado	14%	86%	89%	0%	0%	21%

Evolución metas de mercado

En la gráfica 4, se puede observar que el mayor porcentaje de mercado de equipos se presentó en el año 2019 en donde se alcanzó el 29%, hasta este año la tendencia fue positiva, al compararla con el años anteriores en donde el máximo porcentaje alcanzado fue en el periodo de balance de 2018 en donde se alcanzó el 13%; sin embargo, dicha tendencia a cambiado desde en los años 2020 y 2021 en donde se ha presentado un descenso en el porcentaje de equipos reportados como marcados, encontrando porcentajes del 26% y 21% respectivamente.



Gráfica 4. Incremento de mercado de equipos periodo 2015 a 2021

Equipos marcados por grupo

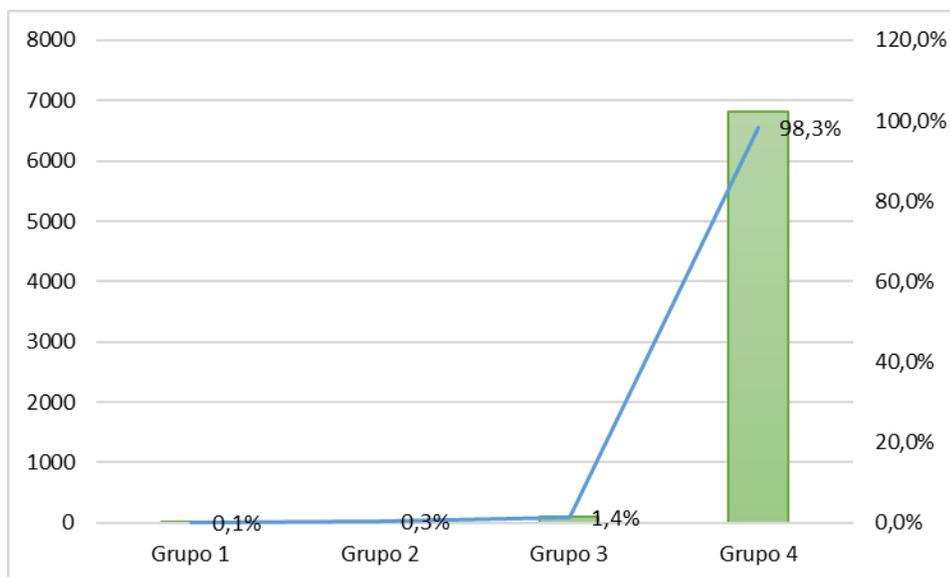
De acuerdo con el número de equipos reportados como marcados en el aplicativo Inventario Nacional de PCB, se puede evidenciar que el 59% de los equipos está en uso de los cuales 4.088 pertenecen al grupo 4, es decir, la concentración de

PCB es inferior a 0.005% o 50 ppm, el 28% son equipos desechados, siendo 1.858 equipos el grupo 4, y el 13% son equipos en desuso (tabla 5).

Tabla 5. Equipos marcados según su estado

GRUPO	Equipos en USO	Equipos en Desuso	Equipos Desechados	TOTAL
1	2	1	1	4
2	4	6	10	20
3	33	13	48	94
4	4.088	879	1.858	6.825
TOTAL	4.127	899	1.917	6.943
PORCENTAJE	59%	13%	28%	100%

De los equipos identificados que se encuentran marcados, el 98,3% pertenecen al grupo 4, el 1,4% al grupo 3, el 0,3% al grupo 2 y el 0,1% al grupo 1 (gráfica 5).



Gráfica 5. Porcentaje de Marcado por Grupo

Equipos por municipio

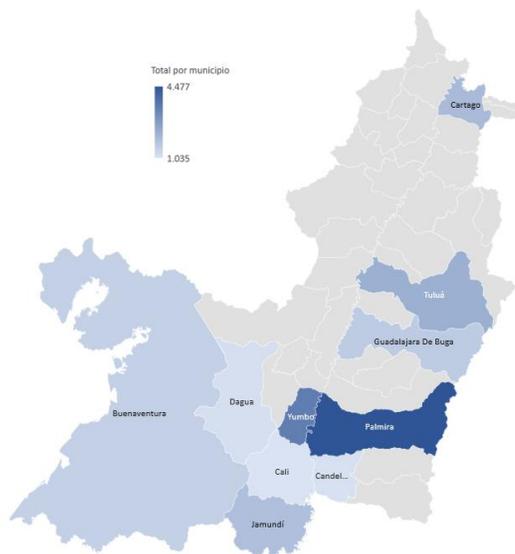
Municipios con más de mil equipos

En la tabla 6, se presentan municipios con más de mil equipos en su territorio registrados en el Inventario Nacional de PCB reportados en el periodo del año 2021, en estos diez municipios se encuentra un total de 20.514 equipos, es decir,

el 63,3% del total de equipos reportados. El municipio de Yumbo sigue siendo el municipio que ha realizado la mayor gestión en equipos desechados con un total de 1.790.

Tabla 6. Municipios con más de mil equipos

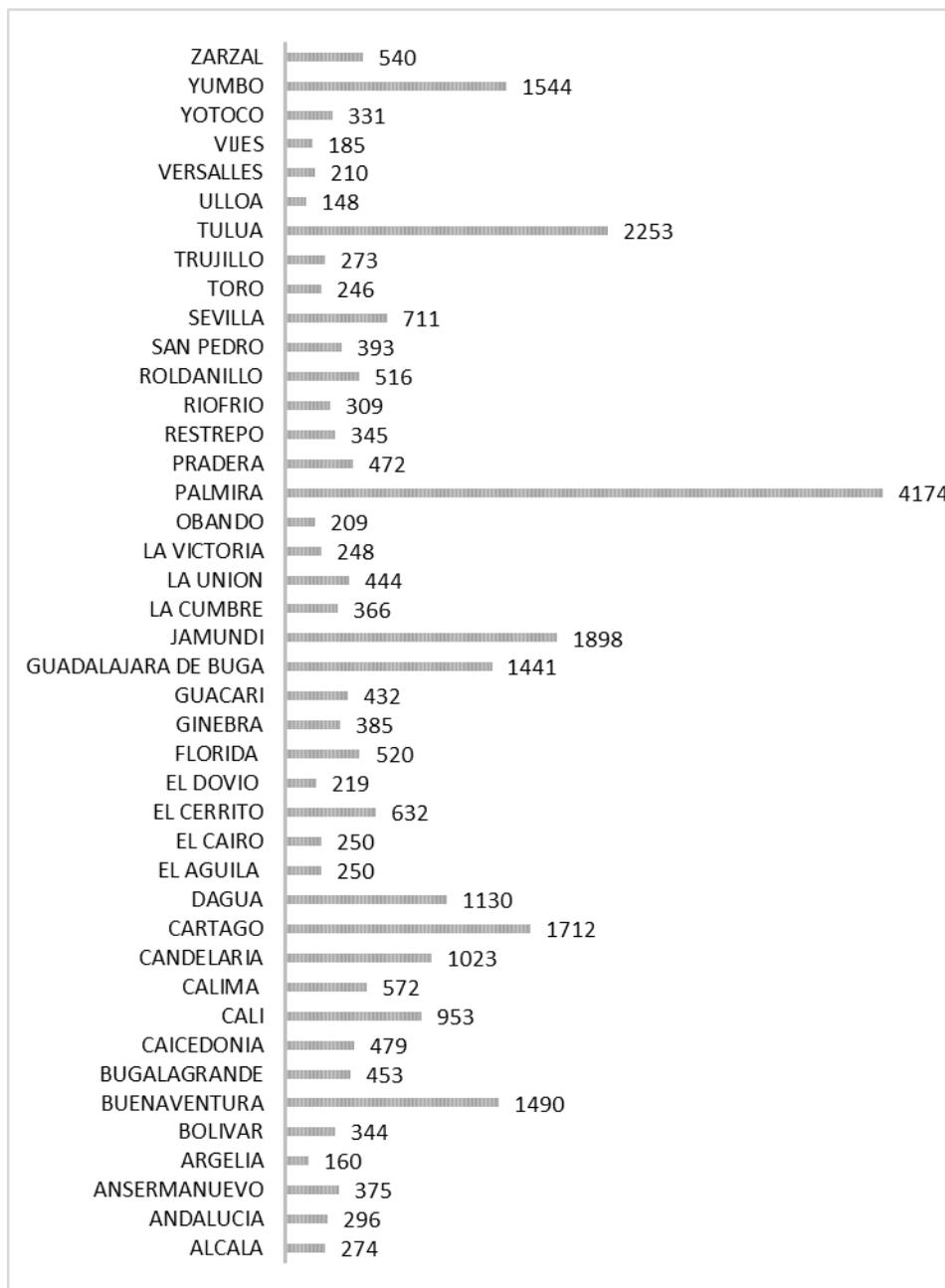
Municipio	Equipos en uso	Equipos en desuso	Equipos desechados	Total
Buenaventura	1.490	16	0	1.506
Cali	953	2	80	1.035
Candelaria	1.023	46	9	1.078
Cartago	1.712	71	222	2.005
Dagua	1.130	3	2	1.135
Guadalajara de buga	1.441	175	9	1.625
Jamundí	1.898	2	1	1.901
Palmira	4.174	280	23	4.477
Tuluá	2.253	12	11	2.276
Yumbo	1.544	142	1.790	3.476



Gráfica 6. Municipios con más de mil equipos registrados.

Equipos en uso por Municipio

De los 42 municipios del Valle del Cauca, los cinco municipios con mayor concentración de equipos en uso fueron: Palmira con 4.174, Tuluá con 2.253, Jamundí 1.898, Cartago 1.712 y Yumbo 1.544 (gráfica 7).

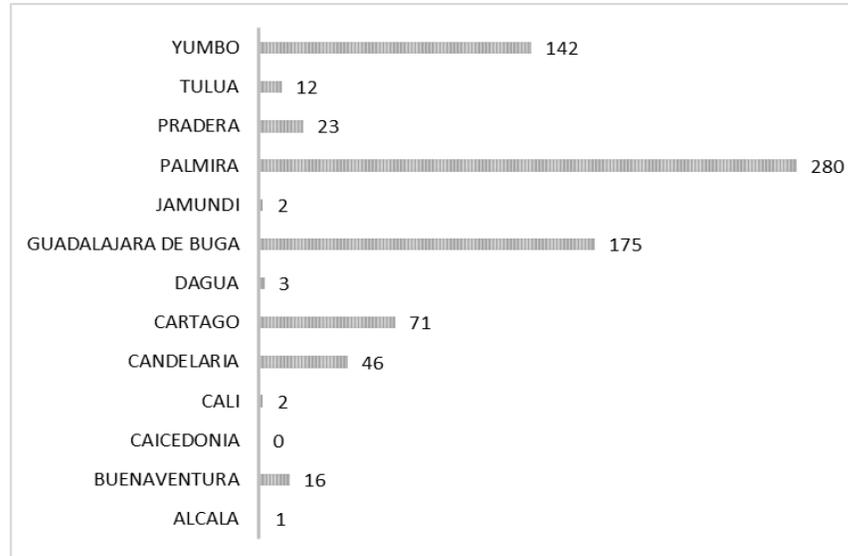


Grafica 7. Número de equipos en uso por municipio

Equipos en desuso por municipio

Se registran 13 municipios con equipos en desuso, de los cuales los cinco municipios con mayor número de equipos son: Palmira 280, Guadalajara de Buga

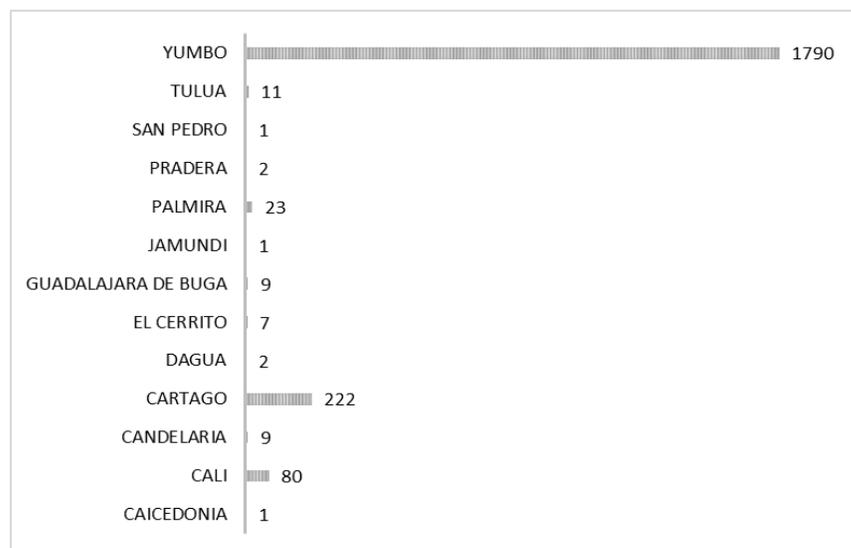
175, Yumbo 142, Cartago 46 y Candelaria 46. En la gráfica 8, se presenta el número de equipos en desuso por municipio.



Grafica 8. Número de equipos en desuso por Municipio

Equipos desechados por municipio

Los tres municipios con mayor número de equipos desechados en el año 2021 fueron en su orden Yumbo con 1.790, Cartago con 222 y Cali con 80. En la gráfica 11, se presenta el número de equipos reportados como desechados por municipio.



Grafica 9. Número de equipos desechados por municipio



3. ACCIONES DESARROLLADAS

Atención y orientación a usuarios

Se cuenta con una herramienta muy importante como lo es el correo institucional inventario.pcb@cvc.gov.co, donde se atienden las inquietudes y requerimiento realizados por los usuarios de PCB, en el año 2021 se atendieron y se dio respuesta a más 130 solicitudes, donde se ha apoyado en detalle a los propietarios de equipos en todo lo relacionado con el manejo del aplicativo Inventario Nacional de PCB.

Capacitación

Se realizaron dos capacitaciones y sensibilización de los aplicativos SIUR – PCB mediante capacitación virtual y asistencial en la ciudad de Cali y Tuluá, con las jornadas realizadas se benefició a un total de 221 usuarios.



CONCLUSIONES

En el año 2021 se reportó un total de 32.412 equipos, de los cuales el 90,11% se encuentran en uso, el 3,22% están en desuso y el 6,66% se encuentran desechados. Así mismo, de los equipos reportados en este periodo el 77,3% se encuentran como sospechosos con PCB y el 22,3% están confirmados sin PCB.

El mayor número de equipos reportados se encuentran en los municipios de Palmira (4.477), Yumbo (3.476), Tuluá (2.276), Cartago (2.005), Jamundí (1.901), Guadalajara de Buga (1.625), Buenaventura (1.506), Dagua (1.135), Candelaria (1.078) y Cali (1.035), estos diez municipios concentran el 63,3% del total de los equipos reportados, siendo en su mayoría, municipios que se encuentran en el sur del departamento.

Pese a los inconvenientes presentados por la plataforma del Inventario Nacional de PCB, se ha logrado avanzar en el reporte por parte de los propietarios de los respectivos equipos. Desde la Corporación se ha brindado orientación y se han realizado jornadas de sensibilización y capacitación respecto al manejo ambientalmente adecuado de los equipos contaminados con PCB, contribuyendo así con las meta propuesta en la Ley 1196 de 2008, mediante la cual se aprobó el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), y establece como obligación en el país, eliminar el uso de los equipos contaminados con PCB antes de finalizar el año 2025 y realizar una gestión ambientalmente adecuada de los desechos y equipos contaminados con PCB a más tardar en el 2028.