SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

XIX Simposio Nacional de Parasitología Forestal

"MANEJO DE ENVASES VACÍOS PARA LA CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE"

Octubre de 2017

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Antecedente

Durante años los envases de plaguicidas han sido tirados de manera irresponsable en canales de riego, arroyos, zanjas, brechas, barrancas, en campo abierto y en algunos casos son quemados, enterrados o reciclados para almacenar agua o alimentos. Todo lo anterior ha provocado focos de contaminación al ambiente y ocasionalmente intoxicaciones tanto al hombre como a animales silvestres y domésticos.

Ante todo esto, se han planteado en los últimos años planes de manejo de los envases vacíos de agroquímicos a nivel mundial. Una estrategia que ha demostrado buenos resultados es la del “Triple lavado” de envases vacíos de plaguicidas.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Problemática

El uso de plaguicidas se ha hecho casi indispensable en la agricultura moderna y a pesar de que actualmente en países desarrollados se ha comenzado a disminuir el uso de estos productos, aún en países en vías de desarrollo se siguen aplicando de manera intensiva.

En México, según reportes de los Comités Estatales de Sanidad Vegetal, se generan 50 millones de envases de agroquímicos, lo cual equivale a 6,020 toneladas. Los envases de plástico, ya sean rígidos o flexibles representan más del 80 % de estos, dejando muy por debajo a los envases de papel y metal.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Artículo 31 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)

Productos que al desecharse se convierten en residuos peligrosos:

- Aceites lubricantes usados.
- Disolventes orgánicos usados.
- Convertidores catalíticos de vehículos automotores.
- Acumuladores automotores conteniendo plomo.
- Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio.
- Aditamentos que contengan mercurio, cadmio o plomo.
- Lámparas fluorescentes de vapor de mercurio.
- Fármacos.
- **Plaguicidas y sus envases** que contengan remanentes de los mismos.
- Compuestos orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados.
- Lodos de perforación base aceite, provenientes de la extracción de combustibles fósiles y lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales cuando sean considerados como peligrosos.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Al ser considerado un residuo peligroso es de vital importancia tener en cuenta la forma en la que se dispondrá de los envases vacíos, quedando autorizado su entrega solamente en los Centros de Acopio Primarios o Temporales que se encuentran en el país.

Para lograr una correcta disposición de los envases vacíos de plaguicidas, se requiere de la participación de todos los actores de la cadena productiva y hacer de su conocimiento la responsabilidad que le concierne a cada uno.

Según los CESAVE´S en México se genera más de **6,000 toneladas** de envases vacíos al año.

En 2016 **2,230 toneladas** de envases vacíos de agroquímicos fueron recolectadas y enviadas a destino final.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (SEMARNAT)
Normatividad y Generalidades de los Planes de Manejo de Envases Vacíos de Plaguicidas.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

campo limpio Amocali A.C.

En la actualidad se cuenta con los siguientes Planes de Manejo Registrados:

- **1 Plan de Manejo de Envases Vacíos de Agroquímicos y Afines** registrado por **Amocali, A.C.**, quien representa a la Asociación Mexicana de la Industria Fitosanitaria, A.C. (AMIFAC) y la Unión Mexicana de Fabricantes y Formuladores de Agroquímicos, A.C. (UMFFAAC).

- **30 Planes de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Agroquímicos** registrados por los **Comités Estatales de Sanidad Vegetal**.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Plan de Manejo

Amocali, A.C.- Es una asociación civil que representa a más de 250 empresas de agroquímicos y afines, agrupando a fabricantes, formuladoras y distribuidoras, empaques agrícolas, controladores de plagas, agroindustrias, pistas de aerofumigación, transportistas, asociaciones de agricultores y ganaderos, etc.

El objetivo es la práctica y cultura de la técnica del triple lavado, recolección, compactación y envío a destino final.

Amocali, A.C.

No de Registro:
09-PMR-VI-0039-2011

Responsable:
Coordinador General

Modalidad:
Privado, Colectivo, con ámbito de aplicación Nacional

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Comités Estatales de Sanidad Vegetal (CESAVE'S)

30 Planes de Manejo y Recolección de Envases Vacíos de Agroquímicos registrados.

01	PMR	X	16	2010	AGUASCALIENTES
02	PMR	X	26	2010	BAJA CALIFORNIA
03	PMR	X	20	2010	BAJA CALIFORNIA SUR
04	PMR	X	40	2011	CAMPECHE
06	PMR	X	38	2010	COLIMA
07	PMR	X	22	2010	CHIAPAS
08	PMR	X	35	2010	CHIHUAHUA
09	PMR	X	15	2010	DISTRITO FEDERAL
10	PMR	X	23	2010	DURANGO
11	PMR	X	25	2010	GUANAJUATO
12	PMR	X	30	2010	GUERRERO
13	PMR	X	17	2010	HIDALGO
14	PMR	X	33	2010	JALISCO
15	PMR	X	29	2010	MÉXICO
16	PMR	X	12	2009	MICHOACÁN
17	PMR	X	24	2010	MORELOS
18	PMR	X	37	2010	NAYARIT
19	PMR	X	34	2010	NUEVO LEÓN
20	PMR	X	19	2010	OAXACA
21	PMR	X	21	2010	PUEBLA
22	PMR	X	36	2010	QUERÉTARO
23	PMR	X	31	2010	QUINTANA ROO
24	PMR	x	41	2011	SAN LUIS POTOSÍ
25	PMR	XI	44	2013	SINALOA
26	PMR	X	27	2010	SONORA
28	PMR	X	32	2010	TAMAULIPAS
29	PMR	X	14	2010	TLAXCALA
30	PMR	X	13	2010	VERACRUZ
31	PMR	X	18	2010	YUCATÁN
32	PMR	X	28	2010	ZACATECAS

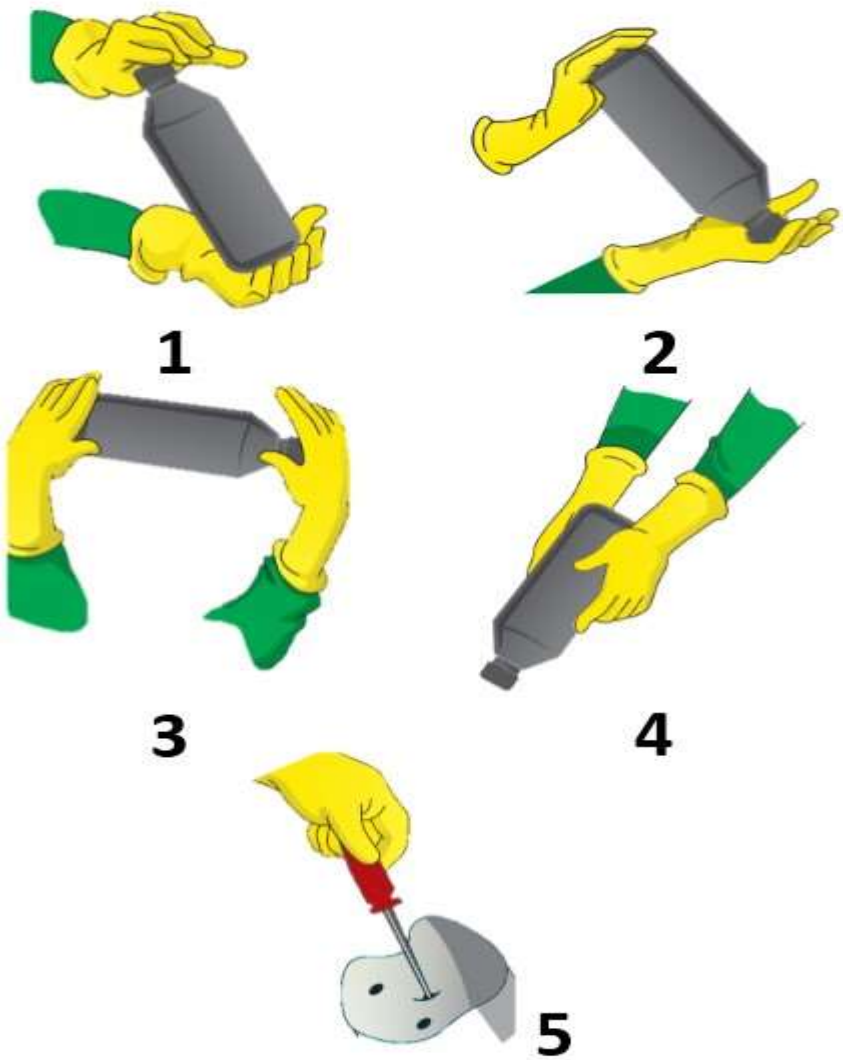
Responsable: Presidentes de los Comités de Sanidad Vegetal de cada Estado.

Modalidad: Mixto, colectivo con ámbito de aplicación local.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Triple Lavado



1.- Se vacía el envase completamente y se deposita agua limpia hasta ¼ del volumen total del envase. Después se debe agitar con la **tapa hacia arriba** por 30 segundos aproximadamente.

2.- Se vuelve a llenar el envase de agua hasta ¼ del volumen y se agita por aproximadamente 30 segundos pero ahora con la **tapa hacia abajo**.

3.- Ya por último se debe vaciar por última vez el agua y con agua limpia agitar el envase por 30 segundos **hacia los lados**.

4.- Se debe vaciar el agua de cada uno de los lavados en un tanque o mochila, donde se está preparando la mezcla.

5.- Finalmente escurrir por 30 segundos el envase y perforarlo para evitar su utilización posterior; después colocar dentro de una bolsa de plástico transparente (calibres de 200 a 300) por separado tapas y envases y llevar dicha bolsa al centro de acopio más cercano.

Características del Triple Lavado

- Se tiene que realizar indefectiblemente en el campo, donde se preparan los caldos de aspersión.
- Se tiene que realizar inmediatamente después de vaciar el envase.
- El lavado se tiene que repetir tres veces.
- El líquido resultante del lavado tiene que ser vertido en el tanque de aspersión.
- Una vez limpiados los envases, éstos deben ser inutilizados, perforándolos evitando así su reúso o uso inadecuado.
- Los envases tratados deben ser almacenados para su recolección y envío a los lugares de acopio.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

¿Qué son los centros de acopio para envases?

Son centros en donde se depositan y guardan los envases de plástico vacíos de plaguicidas, recién lavados y perforados, los cuales se reciben en bolsas de plástico trasparentes y cerradas. Existen dos tipos de centro de acopio para envases de agroquímicos, los centros de acopio primarios y los centros de acopio temporales.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Centro de Acopio Primario (CAP). Son el acceso más cercano para depositar los envases vacíos.

- Sus instalaciones pueden ser jaulas, casetas, mega bolsas, bodegas, tambos de 200 L o cualquier contenedor que contenga las características de seguridad y control, que sirvan al usuario para depositar los envases lavados, secos y perforados.
- Solo reciben tapas y envases por separado, triplemente lavados, secos y perforados en bolsa de plástico transparente con calibre mínimo de 300 de espesor.
- El máximo volumen que se puede almacenar dentro de estos será hasta 400 kg por un período de no más de 6 meses.
- Cualquier agricultor, distribuidor o usuario final puede tener su propio CAP, pero debe tenerlo registrado mediante un Plan de Manejo como un micro generador de residuos peligrosos.
- Estos centros deben ubicarse en lugares abiertos y visibles con un letrero que indique los materiales que se reciben dentro de estos.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

campo limpio
Amscali A.C.
SUMANDO ESFUERZOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL
campolimpio.org.mx

DIRECTORIO DE CENTROS DE ACOPIO PRIMARIOS (CAP'S)

1		ZONA	ESTADO	NOMBRE	CONTACTO 1	CONTACTO 2	CALLE	NUM EXTERIOI	NUM INTERIOR	COLONIA	CAT MAS CERCANO
65	64	Z1	CHIAPAS	AGROS DE LA CUENCA-CHIA-Z1-CAP-07	AGROS DE LA CUENCA	CRISTIAN A. GARCIA TOLEDO				EJIDO CRISTOBAL OI	CAT MAZATAN
66	65	Z1	CHIAPAS	AGROS DE LA CUENCA-CHIA-Z1-CAP-08	AGROS DE LA CUENCA	CRISTIAN A. GARCIA TOLEDO				EJIDO CRISTOBAL OI	CAT MAZATAN
67	66	Z1	CHIAPAS	AGROVETERINARIA JORAL S.A DE C.V.-CHIA-Z1-CAP-13	AGROVETERINARIA JORAL S.A DE C.V.	RICARDO ARRAZATE	CENTRAL SUR	N.27		CENTRO	CAT MAZATAN
68	67	Z1	CHIAPAS	INDAGRO S.C DE R.L. DE C.V.-CHIA-Z1-CAP-14	INDAGRO S.C DE R.L. DE C.V.	SERGIO FRANCISCO GARCIA GUTIERREZ	CARR. PUERTO MADERO KM 1.5	LOCAL B		FRAC. LAS PALMAS	CAT MAZATAN
69	68	Z1	CHIAPAS	AGROQUIMICOS CRUZ NEGRA DEL SUR-CHIA-Z1-CAP-15	AGROQUIMICOS CRUZ NEGRA DEL SUR	ANTONIO MENDOZA	CENTRAL SUR	N.30 - A		CENTRO	CAT MAZATAN
70	69	Z1	CHIAPAS	AGROQUIMICOS DE LA COSTA-CHIA-Z1-CAP-16	AGROQUIMICOS DE LA COSTA		8 PONIENTE ENTRE 2 Y 4 SUR	N.5		CENTRO	CAT MAZATAN
71	70	Z1	CHIAPAS	AGROS DE LA CUENCA-CHIA-Z1-CAP-17	AGROS DE LA CUENCA	CRISTIAN A. GARCIA TOLEDO	HUIXTLA			CENTRO	CAT MAZATAN
72	71	Z1	CHIAPAS	AGROS DE LA CUENCA-CHIA-Z1-CAP-18	AGROS DE LA CUENCA	CRISTIAN A. GARCIA TOLEDO	HUIXTLA			CENTRO	CAT MAZATAN
73	72	Z1	CHIAPAS	AGROS DE LA CUENCA-CHIA-Z1-CAP-19	AGROS DE LA CUENCA	CRISTIAN A. GARCIA TOLEDO	HUIXTLA			CENTRO	CAT MAZATAN
74	73	Z1	CHIAPAS	AGROS DE LA CUENCA-CHIA-Z1-CAP-20	AGROS DE LA CUENCA	CRISTIAN A. GARCIA TOLEDO	HUIXTLA			CENTRO	CAT MAZATAN
75	74	Z1	CHIAPAS	AGROPECUARIA SAN FRANCISCO-CHIA-Z1-CAP-21	AGROPECUARIA SAN FRANCISCO	MARISA CIGARROA WONG				EJIDO BUENOS AIRE	CAT MAZATAN
76	75	Z1	CHIAPAS	AGROINSUMOS VAZQUEZ-CHIA-Z1-CAP-22	AGROINSUMOS VAZQUEZ	ISIDRO MANUEL VAZQUEZ VAZQUEZ				EJIDO BUENOS AIRE	CAT MAZATAN
77	76	Z1	CHIAPAS	SOLUCIONES AGRICOLAS DEL SOCONUSCO-CHIA-Z1-CAP-23	SOLUCIONES AGRICOLAS DEL SOCONUSO	GUSTAVO SATURNO ALVARADO	AV. MORELOS	N. 28		CENTRO	CAT MAZATAN
78	77	Z1	CHIAPAS	AGROSERVICIO DE MAZATAN-CHIA-Z1-CAP-24	AGROSERVICIO DE MAZATAN	EXAL CASTAÑEDA CRUZ	VICENTE GUERRERO	N.3		CENTRO	CAT MAZATAN
79	78	Z1	CHIAPAS	VETERINARIA CINCO-CHIA-Z1-CAP-25	VETERINARIA CINCO	ARTURO CINCO VILLAREAL	AV. HIDALGO	N.4		CENTRO	CAT MAZATAN
80	79	Z1	CHIAPAS	INDAGRO S.C DE R.L. DE C.V.-CHIA-Z1-CAP-26	INDAGRO S.C DE R.L. DE C.V.	SERGIO FRANCISCO GARCIA GUTIERREZ	1 PONIENTE ENTRE 3 Y 4 AV.NORTE			CENTRO	CAT MAZATAN
81	80	Z1	CHIAPAS	GALO-AGRO-CHIA-Z1-CAP-27	GALO-AGRO	OVET ZACARIAS DE LA ROSA	1 AV. SUR	N. 84		CENTRO	CAT MAZATAN
82	81	Z1	CHIAPAS	AGROSER-CHIA-Z1-CAP-28	AGROSER	FERNANDO VENTURA TORT LEON	1 AV. SUR	N. 94		CENTRO	CAT MAZATAN
83	82	Z1	CHIAPAS	AGROSER-CHIA-Z1-CAP-29	AGROSER	FERNANDO VENTURA TORT LEON	1 AV. SUR	N. 94		CENTRO	CAT MAZATAN
84	83	Z1	CHIAPAS	AGROSER-CHIA-Z1-CAP-30	AGROSER	FERNANDO VENTURA TORT LEON	1 AV. SUR	N. 94		CENTRO	CAT MAZATAN
85	84	Z1	CHIAPAS	FYPA-CHIA-Z1-CAP-31	FYPA	CESAR NOE BLANCO	PARQUE INDUSTRIAL LOS MANGOS			LIBRAMIENTO SUR	CAT MAZATAN
86	85	Z1	CHIAPAS	FYPA-CHIA-Z1-CAP-32	FYPA	CESAR NOE BLANCO	PARQUE INDUSTRIAL LOS MANGOS			LIBRAMIENTO SUR	CAT MAZATAN
87	86	Z1	CHIAPAS	VETERINARIA EL AGRICULTOR-CHIA-Z1-CAP-35	VETERINARIA EL AGRICULTOR	JOSE ALFREDO JIMENEZ	ESTANCION HUEHUETAN				CAT MAZATAN
88	87	Z1	CHIAPAS	VETERINARIA EL AGRICULTOR-CHIA-Z1-CAP-36	VETERINARIA EL AGRICULTOR	JOSE ALFREDO JIMENEZ	ESTANCION HUEHUETAN				CAT MAZATAN
89	88	Z1	CHIAPAS	AGRICOLA PONCE-CHIA-Z1-CAP-38	AGRICOLA PONCE	AARON ORTIZ GAMBOA	CENTRAL A UN COSTADO DEL COBACH			CENTRO	CAP MAZATAN
201	200	Z1	GUANAJUATO	SEMILLAS Y AGROQUÍMICOS EL CAMPO-GTO-Z1-CAP-1	SEMILLAS Y AGROQUÍMICOS EL CAMPO	JOSE MARCOS LUNA PALMA	CARRETERA CELAYA-SAN MIGU	#10			JUVENTINO ROSAS
202	201	Z1	GUANAJUATO	AGRO ARIAS-GTO-Z1-CAP-2	AGRO ARIAS	MA TERESA ARIAS BARCENAS	CARR PANAMERICANA CELAYA-SALAMANCA KM 4.8				JUVENTINO ROSAS
203	202	Z1	GUANAJUATO	AGRO Y ACOLCHADOS SA DE CV-GTO-Z1-CAP-4	AGRO Y ACOLCHADOS SA DE CV	FRANCISCO JAVIER JUAREZ RAMOS	CARRETERA PANAMERICANA CELAYA-SALAMANCA KM. 4.1, S/N COL. 2DA FRACCIONAM				JUVENTINO ROSAS
204	203	Z1	GUANAJUATO	AGRO Y ACOLCHADOS SA DE CV-GTO-Z1-CAP-5	AGRO Y ACOLCHADOS SA DE CV	FRANCISCO JAVIER JUAREZ RAMOS	CARRETERA PANAMERICANA CELAYA-SALAMANCA KM. 4.1, S/N COL. 2DA FRACCIONAM				JUVENTINO ROSAS
205	204	Z1	GUANAJUATO	INSUMOS Y SERVICIOS AGRICOLAS S DE RL DE CV-GTO-Z1-CAP-6	INSUMOS Y SERVICIOS AGRICOLAS S DE R	ALEJANDRA MARIEL GRANADOS RIVERA	CARRETERA CELAYA-JUVENTIN	#524			JUVENTINO ROSAS
206	205	Z1	GUANAJUATO	INSUMOS Y SERVICIOS AGRICOLAS S DE RL DE CV-GTO-Z1-CAP-7	INSUMOS Y SERVICIOS AGRICOLAS S DE R	ANA PATRICIA LEON OCHOA	LIBRAMIENTO SUR #306 JUVEN	#306	SUR		JUVENTINO ROSAS
207	206	Z1	GUANAJUATO	INSUMOS Y SERVICIOS AGRICOLAS S DE RL DE CV-GTO-Z1-CAP-8	INSUMOS Y SERVICIOS AGRICOLAS S DE R	ALEJANDRA MARIEL GRANADOS RIVERA	LIBRAMIENTO SUR ORTE. #306	#306			JUVENTINO ROSAS
208	207	Z1	GUANAJUATO	INSUMOS Y SERVICIOS AGRICOLAS S DE RL DE CV-GTO-Z1-CAP-9	INSUMOS Y SERVICIOS AGRICOLAS S DE R	ALEJANDRA MARIEL GRANADOS RIVERA	CARRETERA CELAYA-SAN MIGUEL ALLENDE KM.9 ESQUINA AV. SAN JUAN, SAN ISIDRO DE				JUVENTINO ROSAS

Centro de Acopio Temporal (CAT). Son naves tipo industrial, utilizadas para separar, acondicionar y reducir el volumen de envases de plaguicidas.

- Son instalaciones que cuentan con compactadoras y trituradoras para prensar los envases vacíos para facilitar su manejo y transporte a un lugar de centro de reciclado.
- A estos centros también llegan todos los residuos de los CAP.
- Los envases una vez compactados pueden estar un máximo de 6 meses, después de este período deberán ser enviados a un destino final seguro (reciclado tradicional, reciclado químico, incineración, co-procesamiento o fundición).
- Deben estar ubicados al menos 5 km respecto a cualquier centro de población humana o animal.
- La dirección de los vientos predominantes deberá ser contraria a posibles asentamientos humanos.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

campo limpio
Amocali A.C.
SUMANDO ESFUERZOS, CON RESPONSABILIDAD SOCIAL
campolimpio.org.mx

DIRECTORIO DE CENTROS DE ACOPIO TEMPORALES (CAT'S)

ESTADO	No.	NOMBRE DEL CAT	ABIERTO/CERRADO	DIRECCIÓN	ADMINISTRADO POR:	ZONA	COORDINADOR REGIONAL	TELEFONO	CORREO
AGUASCALIENTES	1	RINCON DE ROMOS	ABIERTO	Carretera a Tepezala, Municipio de Rincón de Romos, Aguascalientes.	AMOCALI, A.C.	1	ING. CARLOS OBREGÓN	01 33 38 09 30 47	cobregon@campolimpio.org.mx
BAJA CALIFORNIA	2	MEXICALI	ABIERTO	Col. Miguel Alemán, Valle de Mexicali. Delegación Cuervos, lote agrícola 93.Municipio de Mexicali, Baja California.	CESAVE	1	ING. ANABELLA RIVERA	662 190 05 96	arivera@campolimpio.org.mx
	3	SAN QUINTIN	ABIERTO	Parcela 28 Z – 1 P-1/5 Ejido Leandro Valle, San Quintín. Municipio de Ensenada, Baja California.	CESAVE	2	ING. ANABELLA RIVERA	662 190 05 96	arivera@campolimpio.org.mx
BAJA CALIFORNIA SUR	4	VIZCAINO (MULEGE)	ABIERTO	Carretera Transpeninsular Km. 159, Santa Rosalía – Guerrero Negro, Municipio de Mulege, Baja California Sur.	JLSV	3	SIN COORDINADOR	55 41 44 17 86	dlopez@campolimpio.org.mx
	5	CIUDAD CONSTITUCIÓN (COMONDU)	ABIERTO	Lote 68, Colonia Revolución Mexicana.Vivero del Gobierno Estado de Baja California Sur Km. 210, carretera Transpeninsular, Municipio de Comondu, Baja California Sur.	CESAVE	2	SIN COORDINADOR	55 41 44 17 86	dlopez@campolimpio.org.mx
	6	LA PAZ	ABIERTO	Rancho el CEPROVEG,Predio Ejido El Carrizal, Municipio de La Paz, Baja California Sur.	JLSV	1	SIN COORDINADOR	55 41 44 17 86	dlopez@campolimpio.org.mx
CAMPECHE	7	CHAMPOTÓN	ABIERTO	Carretera Sihochac – San Antonio Kesté Km 18. Localidad de Sihochac, Municipio de Champotón, Campeche. A 700m Del Colegio de Postgraduados (COLPOS).	AMOCALI, A.C.	1	ING. JORGE ROJAS	984 169 32 52	jrojas@campolimpio.org.mx
CHIAPAS	8	ACALA	ABIERTO	Km. 43.5 Carretera Tuxtla Gutiérrez - Comitán. Brecha a la izquierda, antes de llegar a la Comunidad. Luis Echeverría, Municipio de Emiliano Zapata, Chiapas.	CESAVE	3	ING. FELIPE TORRES	961 215 95 93	ftorres@campolimpio.org.mx
	9	MAZATÁN	ABIERTO	Km. 2.5 Carretera Mazatán - Tapachula, Cantón San José de los Llanos, Municipio de Mazatán, Chiapas. Terrenos de la Asociación Agrícola de Productores de Granos y Frutas del Municipio.	AMOCALI, A.C.	1	ING. FELIPE TORRES	961 215 95 93	ftorres@campolimpio.org.mx

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Destinos Finales.- Son la ultima etapa del proceso para la correcta disposición de los envases vacíos, mismos que deberán de ser dispuestos en un lugar que garantice el manejo integral de estos residuos.

Los destinos finales que garantizan la eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social necesaria para un manejo integral de nuestros residuos son:

- **Reciclado tradicional**
- **Reciclado químico**
- **Incineración**
- **Co-procesamiento**
- **Fundición**

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

GRACIAS...

Ing. Alberto Rodríguez Almaguer
Departamento de Producción de Planta Zona Centro Sur
Comisión Nacional Forestal
arodriguezal@conafor.gob.mx
Tel. 01 (33) 37 77 70 00 Ext. 2820