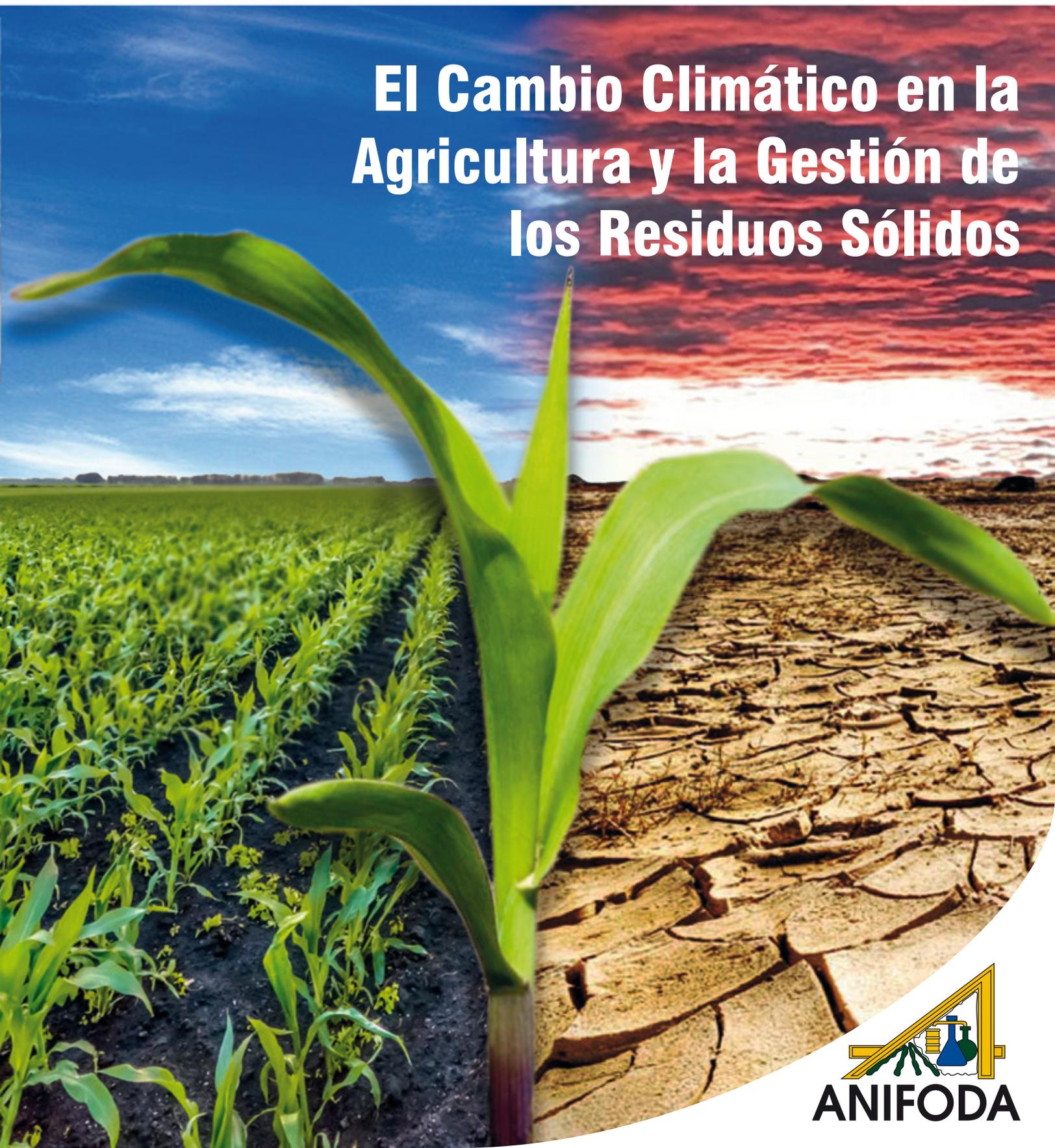


## El Cambio Climático en la Agricultura y la Gestión de los Residuos Sólidos





# ALIANZAS ESTRATÉGICAS

ANIFODA es parte de la Comisión Ambiental, conformada por 15 organizaciones y empresas privadas dentro del marco de alianzas de UniRSE (Unión Nicaragüenses para la Responsabilidad Social Empresarial), quienes reflejan el compromiso y la responsabilidad compartida a través de los programas y acciones que ejecutan para contribuir a los objetivos de desarrollo sostenibles que esbozan el camino para lograr un mundo más próspero y sostenible para 2030.

Estas organizaciones y empresas privadas tenemos muchos años de estar impulsando el cambio de cultura y promoviendo prácticas más amigables en temas de agua y saneamiento, así como en la gestión de residuos sólidos desde sus diferentes entornos, pero todas hemos coincidido en trabajar con un mismo lenguaje compartido que nos ha permitido unir personas, lugares y emprendimientos en torno a una misma visión por un mundo mejor, no solo para nosotros, sino como una herencia para las generaciones futuras.

A través de esta iniciativa hemos logrado consolidar el 1er Simposio dirigido a Comunicadores en temas ambientales, así como el 1er Congreso sobre las Alianzas para la Gestión Sostenible de los Recursos Naturales en conmemoración al Día Internacional del Medio Ambiente.



# Resultados 2018 - 2019

## CuidAgro

PROGRAMA DE MANEJO RESPONSABLE



# 7,951

## Personas Capacitadas



# 75%

## de los capacitados son técnicos, productores y obreros

El programa CuidAgro desde su inicio ha capacitado a más de 38 mil personas en cursos de BPA, uso de equipos de protección, triple lavado y manejo de envases vacíos de agroquímicos.



ANIFODA bajo los convenios de Cooperación con los Ingenios San Antonio y Montelimar capacitó a obreros y técnicos del cultivo de caña de azúcar en temas de uso correcto del equipo de protección y el manejo responsable de los agroquímicos, en distintas localidades de León, Chinandega y Managua.



Agradecemos el compromiso de Duwest Nicaragua y FMC en la divulgación del programa CampoLimpio a través de la capacitación "Custodia y manejo de envases vacíos de agroquímicos" a la empresa Agroesnica, así como la entrega de una banca ecológica elaborada a partir del reciclaje de plástico como símbolo de la responsabilidad compartida de buscar soluciones para preservar el medio ambiente.



La alianza entre ANIFODA y BAC Credomatic ha fortalecido la cadena de valor en la industria proveedora de insumos agrícolas, desarrollando habilidades entre los colaboradores sobre Marketing Digital y sobre Buenas Prácticas en la Gestión de Créditos y Estrategias de Cobranza.

Nos unimos a la celebración del día del agrónomo con estudiantes y docentes de la Universidad Nacional Agraria durante la feria tecnológica agropecuaria compartiendo información sobre el uso responsable de los productos fitosanitarios.

ANIFODA participa de la plataforma de productores de hortalizas coordinada por APEN y RIKOLTO, en temas relacionados a buenas prácticas agrícolas, y como miembro de la Comisión de Inocuidad de Hortalizas.



**518,091**  
Kilogramos de plástico  
reciclado



**2,383,933**  
Envases vacíos de  
agroquímicos recuperados



Responsabilidad  
Compartida

**CampoLimpio**<sup>SM</sup>  
PROGRAMA DE MANEJO DE ENVASES VACÍOS

Desde 2008 a la fecha el programa CampoLimpio ha contribuido a la protección del Medio Ambiente mediante el acopio y procesamiento de envases vacíos de agroquímicos.



Gracias a AGROALFA por permitirnos informar a sus clientes del gremio de maní sobre la responsabilidad compartida en el manejo de los envases vacíos de agroquímicos a través de los centros de acopio y reciclaje del programa CampoLimpio.



Durante la XVIII Feria Nacional de la Tierra, "Unidos por la Biodiversidad", ANIFODA hizo presencia con su programa de gestión y reciclaje de envases vacíos de agroquímicos, desde su acopio hasta su transformación en madera plástica.



Se lograron ejecutar 2 campañas de recolección de envases vacíos de agroquímicos. La primera con la coordinación de Cisa Exportadora y productores de café en la zona de Yalí; la segunda por iniciativa de la Cooperativa COOSEMPODA, la capilla católica Nuestra Señora de Lourdes y padres de familia de las comunidades El Mojón y El Carril en el departamento de Jinotega.



Responsabilidad  
Compartida

Campo Limpio<sup>SM</sup>  
PROGRAMA DE MANEJO DE ENVASES VACÍOS

Reconocemos el esfuerzo y la responsabilidad compartida de las empresas, asociaciones y productores que entregaron envases vacíos al programa Campo Limpio durante el período  
Abril - Junio 2019

Aceite Extra ( San José)  
ADOSA-Fca. Teresa.  
Agencia Industriales S.A  
Agricenter  
Agrícola Miramontes S.A  
Agrícola San Joaquín  
AGRICORP  
Agroalfa Jinotega  
Agroalfa Managua  
Agroesnica S.A  
Agropecuaria Los Esteros  
AGROSA (Harinisa)  
Augusto César López  
Alcides Velásquez B.  
Alejandro Rigoberto P.  
Alfredo Savala  
Alvaro Cabrera M.  
Arrabia Altura S.A  
Arrocera Venllano  
Bananera Chinandega, S.A.  
Bioquin Nicaragua  
Calixta Herrera  
Carlos Ivan Pineda T.  
Carlos Paz Blandón  
Carolina Salguera  
CASUR  
Cisa Agro  
Cisa Agro Jinotega  
Cooperativa Tomatoya  
Coquimba S.A  
Desarrollos Cafetaleros  
Distribuidora Trujillo  
Domingo Arbizú  
Douglas Paz  
Eddy Francisco Estrada  
Eduardo Gurdián  
Edwin José Gutiérrez  
Eugenio Pérez Gonzales  
Finca Chachalaca  
Finca El Jaguar  
Finca El Socorro  
Finca Esencia de Segovia

Finca Intersa  
Finca La Brellera  
Finca La Plata  
Finca La Bastilla  
Finca Los Compadres  
Finca Monimbo  
Finca Pandora  
Finca San Blas  
Finca Vida Joven  
FORAGRO  
FORMUNICA Juigalpa  
FORMUNICA Malacatoya  
FORMUNICA Matagalpa  
FORMUNICA Chinandega  
Frutales de San Juan  
Fumiplaga  
FUMISA  
Gerardo Martínez  
Gregorio Aráuz  
Grupo ZP.  
Guadalupe Herrera  
Gustavo Argüello (INVESA)  
Hacienda La Esperanza  
Hacienda San Francisco  
INACANI, S.A.  
Industrias Gemina, S.A.  
Ingenio Montelimar  
Ingenio Monte Rosa  
Ingenio San Antonio.  
Insecticidas San Cristobal, S.A.  
INTERSA Buenos Aires  
Inversiones Arroceras S.A.  
Jaime Rivera Blandón  
Jilmer Miguel Arauz  
José A Navarro  
José Francisco Siles  
José Guadalupe Z.  
José Ilirio Gutiérrez  
Jose M. Arce  
José Ramón Acuña  
José Rufino Salguera  
Juan de Dios Zeledón

Lester Estrada  
Luis Delgado El Azar  
Luis R Gasteazoro  
MANGO S.A  
MANGOSA  
MELONICSA  
Miguel Pineda  
Mirian Villavicencio  
Nelson Vidal Estrada  
Nestor Blandino Z.  
Nic. Banana Corp.  
OIRSA  
Olam Yali  
Oleo Caribe S.A  
Oscar Danilo Vílchez  
Ottoniel García  
Pablo Herrera  
Pedro Antonio Rizo  
Pennsylvania, S.A  
Plagasa  
PROFYSA  
RAMAC Matagalpa  
Ramiro Castro  
Raúl Herrera  
Ritter Sport Nicaragua  
Ronaldo Herrera H.  
Rubén Ilario Arauz  
Sagsa Disagro Juigalpa  
Sagsa Disagro León  
Sagsa Disagro Managua  
SAGSA Jinotega  
Santos Leonel Blandón  
Seragro Chinandega  
Seragro León  
Silvio Vidal Estrada  
Terminex nicaragua  
Tomasa González  
Truly Nolen  
Vicente Alegre  
Willian Pineda



## El Cambio Climático en la Agricultura y la Gestión de los Residuos Sólidos

De acuerdo a la FAO, el cambio climático tiene tanto efectos directos como indirectos en la productividad agrícola, entre ellos cambios en los regímenes pluviométricos, sequías, inundaciones y la redistribución geográfica de plagas y enfermedades. Las grandes cantidades de CO<sub>2</sub> absorbidas por los océanos ausan acidificación, influyendo en la salud de nuestros océanos y en aquellos cuyos medios de vida y nutrición dependen de los océanos.

El aumento de la temperatura en aproximadamente 2°C de media pueden tener consecuencias impredecibles sobre las plagas y enfermedades de los cultivos. Los hemípteros, vectores de aproximadamente el 70% de los patógenos de plantas transmitidos por insectos, son muy susceptibles a cambios de temperatura ya que generalmente tienen un ciclo biológico muy corto y tienen una gran capacidad para dispersarse, reproducirse y adaptarse a nuevos hábitats.

El cambio climático inducirá alteraciones en la morfología y fisiología de los cultivos que tendrán implicaciones en la durabilidad y nivel de resistencia genéti-

ca frente a vectores de virus. "Previsiblemente, aparecerán con mayor frecuencia virosis emergentes transmitidas por vectores que se expandirán a nuevas áreas y resultará más difícil aplicar medidas de control debido a las dificultades para predecir la respuesta de los vectores y virosis frente a los nuevos escenarios de cambio climático".

El rendimiento de los cultivos no solo lo determina el clima; también los cambios políticos, la demanda mundial y las técnicas agrícolas influirán en la suerte que corran las explotaciones.

*“Se cree que alrededor del 60% de los residuos encontrados y acumulados en las costas son materiales de tipo plástico que en la actualidad se han convertido en unos de los más comunes y usados por nuestra sociedad”*

### **La Gestión de los Residuos Sólidos**

Los residuos sólidos son fuentes de gases de efecto invernadero (GEI), no sólo por su relación con la producción y el consumo, sino también por el metano (CH<sub>4</sub>) cuando se dispone en rellenos sanitarios o incluso en los vertederos.

Contrariamente a lo que sucede en la naturaleza, en donde los procesos biológicos son cíclicos y prácticamente no generan desechos, las actividades sociales y productivas se han caracterizado por ser un modelo altamente consumidor de materiales y generador de residuos de toda índole, lo cual se está constituyendo en una amenaza, no sólo para el ambiente y la salud humana, sino también para las propias actividades económicas al estar provocando el agotamiento de los recursos naturales de los que éstas dependen fuertemente.

En el caso de los residuos plásticos por lo general no son biodegradables y constituyen una contaminación visual en el medio ambiente. Se cree que alrededor del 60% de los residuos encontrados y acumulados en las costas son materiales de tipo plástico que en la actualidad se han convertido en unos de los más comunes y usados por nuestra sociedad: desde envases de bebida o detergente, elementos de la construcción, partes de vehículos, electrodomésticos, jardinería, decoración, envases de productos para la salud humana y fitosanitarios.

La actividad económica desarrollada entorno a la agricultura intensiva dan lugar a la generación de residuos, ya comentados, que normalmente no se reintegran en el ciclo de dichas actividades, siendo abandonadas y que originan repercusio-

nes ambientales, sanitarias y económicas, cuya solución podría ser garantizada mediante el involucramiento y la responsabilidad compartida de toda la cadena de producción; los proveedores, distribuidores, productores, consumidores y entes reguladores, fomentando y ejerciendo en la práctica la recolección y búsqueda de destinos finales a todos esos desechos que pueden tener una segunda oportunidad a través del reciclaje, por medio de empresas u operaciones debidamente avaladas por las entidades ambientales como es el caso del Programa CampoLimpio, a través de la operación de sus 4 centros de acopio y reciclaje de envases vacíos de agroquímicos que ejecuta la Asociación Nicaragüense de Formuladores y Distribuidores de Agroquímicos (ANIFODA) a nivel nacional con el aporte de sus empresas agremiadas, CropLife Latinoamerica y sus alianzas estratégicas a nivel nacional.

Como conclusión insistir en la necesidad de la ordenación y concientización del sector agrícola, como una solución al problema acumulativo existente, conlleva no solo una mejora socioeconómica para el sector agrario con miras al mercado común, sino también un importante impacto positivo y el primer paso hacia una mejora de la calidad ambiental y de vida de la población.

