

# Manual de difusión de tecnologías limpias

# 2011

Este documento proporciona información específica sobre las tecnologías de producción limpias implementadas por Agrícola Chaparral, esta disponible para todos nuestros grupos de interés mediante su difusión en la pagina web de la empresa:  
[www.agricolachaparral.com](http://www.agricolachaparral.com) apartado Responsabilidad Social sección Medioambiente

**TPL**  
**Agrícola**  
**Chaparral**

Las tecnologías de producción limpias invierte o reorienta la jerarquía de gestión de los contaminantes, considerando las oportunidades de prevención de la contaminación:

- 1) Reducción de los residuos en el origen
- 2) Reutilización y reciclado
- 3) Tratamiento o control de la contaminación
- 4) Disposición final

Las tecnologías limpias están orientadas tanto a reducir como a evitar la contaminación, modificando el proceso y/o el producto. La incorporación de cambios en los procesos productivos puede generar una serie de beneficios económicos a las empresas tales como la utilización más eficiente de los recursos, reducción de los costos de recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

Una tecnología de producción limpia puede ser identificada de varias maneras: o permite la reducción de emisiones y/o descargas de un contaminante, o la reducción del consumo de energía eléctrica y/o agua, sin provocar incremento de otros contaminantes; o logra un balance medioambiental más limpio, aún cuando la contaminación cambia de un elemento a otro. Esto último supone evaluar la nueva tecnología sobre la base de las normas y estándares fijados por la legislación medioambiental.

## Tecnología de Producción Limpia

La producción limpia es una estrategia de gestión empresarial preventiva aplicada a productos, procesos y organización de trabajo.

### Objetivo de la producción limpia:

Es minimizar emisiones tóxicas y de residuos, reduciendo así los riesgos para la salud humana y ambiental, y elevando simultáneamente la competitividad de las empresas.

Las cuatro acciones de la producción Limpia

- a) Minimización y consumo eficiente de agua y energía
- b) Minimización de insumos tóxicos
- c) Minimización del volumen de todas las emisiones que genere el proceso productivo
- d) El mayor reciclaje posible en la planta
- e) Una menor producción de desechos y derivados del proceso de producción

Las tecnologías de producción limpias tienen como propósito general incentivar y facilitar el aumento de la competitividad y el desempeño ambiental de la empresa, apoyando el desarrollo de la gestión ambiental preventiva para generar procesos de producción más limpios, incluyendo el uso eficiente de la energía y el agua. La política de producción limpia, representa un eslabón que articula la política ambiental con la política de desarrollo productivo, expresando así una importante dimensión de la estrategia de desarrollo sustentable, teniendo en cuenta que las tecnologías ambientales convencionales trabajan principalmente en el tratamiento de residuos y emisiones generados en un proceso productivo.

## Acciones, Actividades o Programas que alientan las tecnologías limpias en Agrícola Chaparral

- 1) En el área de Empaque se utilizan las maquinas lavadoras de fruta, el cual usa un sistema de aspersión controlado que inyecta solo la cantidad de agua requerida para la fruta en producción, contribuyendo con el ahorro de agua.

### Lavadora de Tomates/Chiles

#### Sistema de Aspersores de Bajo Consumo



- 2) Agrícola Chaparral conserva y reutiliza en sus propias operaciones el agua dentro de su mediante el uso en el área de Empaque de una maquina lavadora de contenedores de fruta la cual reutiliza el agua, ayudando a desperdiciar lo menos posible. Este mecanismo nos permite el ahorro de un 30% del consumo normal de Empaque.



- 3) Con la implementación de nuestro sistema de riego por goteo en el 100% de nuestros cultivos, solo se vierte el agua necesaria al suelo para que la planta se desarrolle con el mejor desempeño. Además, con el beneficio de inyectar fertilizantes y nutrientes en cantidades exactas para el óptimo aprovechamiento de la planta.

## Sistema de Filtr<sup>o</sup>s Eq. Riego x G.



- 4) En las instalaciones de Empaque de tomates, chiles y almacén general se instalaron láminas de acrílico translúcidas para aprovechar la luz natural, esto representa que durante el día no se prende el alumbrado.

### EMPAQUE DE TOMATES



### ALMACEN GENERAL DE CARTON



- 5) En las oficinas individuales se adquieren equipos de aire acondicionado con el modo ahorro eficiente de energía.



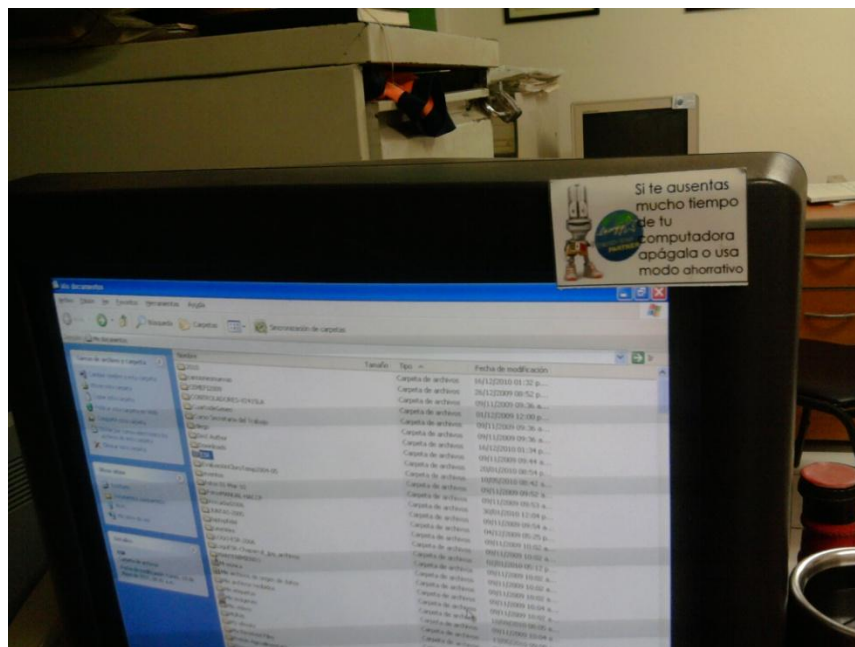
- 6) Programa de ahorro de energía “sigue la corriente”, año con año se lleva acabo la campaña de ahorro de energía que incluye todas las instalaciones de la empresa desde oficinas generales, oficinas en campos, talleres, bodegas y empaque.



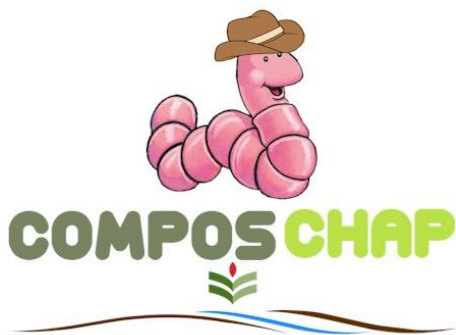
**Prácticas que comprenden**

- Mantenimiento campaña
- Re uso de hojas blancas
- Uso de focos ahorradores





- 7) Agrícola Chaparral desarrollo un proyecto para la generación de composta y así reutilizar algunos desechos que se generan en el queahacer cotidiano de la empresa dentro de sus procesos de producción, como lo son: el estiércol de ganado de la Empresa y la utilización de socas (desechos de plantas de ciclos anteriores), hojas, etc.



## Proyecto de composta de Agrícola Chaparral

En el mundo se están dando cambios trascendentes que obligan a que la agricultura sea competitiva, sustentable y socialmente responsable.

Los mercados agrícolas se están transformando y los consumidores exigen alimentos que les beneficien en su salud y quieren tener la seguridad de que lo que van a comer cumpla con los requisitos de certificación.

Durante décadas nos enseñaron a producir alimentos mediante el uso intensivo de agro insumos químicos y practicas agrícolas que si bien han sido un factor fundamental en el sostenimiento e incremento de la productividad, también han contribuido al deterioro de los suelos, el agua, el ambiente y demás recursos naturales.

Es urgente salvar nuestros suelos enriquecerlos con nutrientes orgánicos usando alternativas de fertilización que nos ayuden no solo a mitigar el alto costo de los fertilizantes químicos sino restituir al suelo sus propiedades naturales

Consciente de esta problemática que aqueja al campo, agrícola chaparral , asumiendo su responsabilidad con el consumidor , se a dado a la tarea de desarrollar un proyecto de gran importancia para la agrícola que es lombri-composta que genera fertilizantes orgánico y nos ayuda en plagas y enfermedades del suelo con el propósito de generar información que pueda ser usado en nuestros cultivos de la agrícola chaparral.

## Objetivos

Producir producto orgánico tratado, rico en nutrientes, el cual es incorporado al suelo para mejorar su estructura física química y evitar la degradación y lograr una nutrición mas eficiente de los cultivos y producir en condiciones mas saludables evitando el uso desproporcionado de fertilizantes y agroquímicos.

- 8) Se realizan estimaciones de emisiones de GEI (Gases efecto invernadero) en las actividades de generación de energía de la empresa para poder conocer y disminuir el impacto ambiental.

Se registra el consumo de gas LP que demandan las familias que se encuentran en nuestros campamentos de trabajo y se realiza una estimación de la emisión de gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>).

**AGRICOLA CHAPARRAL, S. DE P.R. DE R.L.  
COMPARATIVO DE EMISION DE CO2 POR TEMPORADA**



**Factor de Emision de CO2 x kilo de GLP =2.96k**

	Temporada 2010-2011		Temporada 2011-2012	
	Cantidad (Kg)	Mes	Cantidad (Kg)	Mes
Emision CO2	22,377.60	enero		
Emision CO2	11,366.40	febrero		
Emision CO2	15,984.00	marzo		
Emision CO2	11,899.20	abril		
Emision CO2	11,988.00	mayo		
Emision CO2	3,108.00	junio		
Emision CO2	1,776.00	julio	888.00	julio
Emision CO2	11,544.00	agosto	9,768.00	agosto
Emision CO2	15,984.00	septiembre	12,876.00	septiembre
Emision CO2	5,772.00	octubre	4,440.00	octubre
Emision CO2	11,544.00	noviembre	14,208.00	noviembre
Emision CO2	10,478.40	diciembre	14,652.00	diciembre
<b>TOTAL</b>	<b>133,821.60</b>		<b>56,832.00</b>	

**Factor de emisión de CO2 x LITRO de Gasolina= 2.38**

<b>2010-2011</b>		
<b>EMISION</b>	<b>Cantidad (Kg)</b>	<b>Mes</b>
EMISION DE CO2	24925	Enero
EMISION DE CO2	36730	Febrero
EMISION DE CO2	37172	Marzo
EMISION DE CO2	36859	Abril
EMISION DE CO2	36725	Mayo
EMISION DE CO2	24865	Junio
EMISION DE CO2	12575	Julio
EMISION DE CO2	24524	Agosto
EMISION DE CO2	37212	Septiembre
EMISION DE CO2	36340	Octubre
EMISION DE CO2	36458	Noviembre
EMISION DE CO2	36498	Diciembre
<b>TOTAL</b>	<b>380883</b>	<b>Kg CO2</b>

## CAMIONES

**Factor de emisión de CO2 x LITRO de Diesel= 2.61**

<b>2010-2011</b>		
<b>EMISION</b>	<b>Cantidad (Kg)</b>	<b>Mes</b>
EMISION DE CO2	13050	Enero
EMISION DE CO2	52200	Febrero
EMISION DE CO2	65250	Marzo
EMISION DE CO2	52200	Abril
EMISION DE CO2	39150	Mayo
EMISION DE CO2	52200	Junio
EMISION DE CO2	39150	Julio
EMISION DE CO2	13050	Agosto
EMISION DE CO2	52200	Septiembre
EMISION DE CO2	39150	Octubre
EMISION DE CO2	78300	Noviembre
EMISION DE CO2	52200	Diciembre
<b>TOTAL</b>	<b>548100</b>	<b>Kg CO2</b>

## TRAILERS

**Factor de emisión de CO2 x LITRO de Diesel= 2.61**

<b>2010-2011</b>		
<b>EMISION</b>	<b>Cantidad (Kg)</b>	<b>Mes</b>
EMISION DE CO2	541314	Enero
EMISION DE CO2	484716	Febrero
EMISION DE CO2	371037	Marzo
EMISION DE CO2	297072	Abril
EMISION DE CO2	413635	Mayo
EMISION DE CO2	x	Junio
EMISION DE CO2	x	Julio
EMISION DE CO2	x	Agosto
EMISION DE CO2	x	Septiembre
EMISION DE CO2	x	Octubre
EMISION DE CO2	146160	Noviembre
EMISION DE CO2	521478	Diciembre
<b>TOTAL</b>	<b>2775412</b>	<b>Kg CO2</b>

Se registra el consumo de gasolina y diesel utilizados en el proceso de producción y logística de la Agrícola y se realiza una estimación de la emisión de gases de efecto invernadero

*Estas estimaciones son hechas basados en la "Guía practica para el cálculo de emisiones de gases efecto invernadero" versión marzo 2011 de la Oficina Catalana del Canvi Climatic y la Comisión Interdepartamental del cambio climático*

- 9) En las instalaciones de Empaque de nuestra fruta, utilizamos el cartón tipo **Kraft** el cual es 100% reciclable, se utiliza un 30% menos de madera que el cartón convencional para producirlo y un 200% menos de agua para su fabricación.



## 10) Disposición Final de residuos tóxicos peligros



**LUBRICANTES DE SINALOA, S.A. DE C.V.**  
Carretera a Eldorado Km. 6 Campo El Diez, Culiacán, Sinaloa C.P. 80300  
Tel. (667) 760 04 91 Correo Electrónico: lubsin\_21@hotmail.com

Culiacán Sinaloa 18 de Julio del 2010.

A quien corresponda:

Por medio de la presente y a solicitud expresa del interesado, hacemos constar que **LUBRICANTES DE SINALOA S.A. DE CV**, proporcionara los servicios de Recolección, Transporte y Reciclado a la empresa **Agrícola Chaparral, S. A. De CV**, **Av. Vía del Ferrocarril #8080 Campo El Diez**, de los siguientes residuos peligrosos:

- **Aceites lubricantes gastados**

Los residuos mencionados anteriormente, son justificados con manifiestos expedidos por nuestra empresa, por cada evento, tal como lo marca la Ley General de Protección al Ambiente.

Las autorizaciones para los efectos de los servicios prestados, las mencionamos a continuación:

Transporte: SCT 11012002250249517 y 2518000042  
SEMARNAT 25-6B-PS-I-01-07

Reciclaje: 25-6-PS-VI-16-2006.

Sin otro particular, agradecemos de antemano todas las atenciones que se sirva prestar a la presente.

**LUBRICANTES DE SINALOA,  
S.A. DE C.V.**  
R.F.C. LS1950401JN4  
CARRETERA A ELDORADO KM 6  
CAMPO EL DIEZ CULIACÁN SINALOA  
C P 80300 TEL (667) 760 04 91

ATENTAMENTE  
José De Jesús Rojo Rubio  
Gerente General

