



# **Presentación TNC**

**10-Abr-2014**

# Antecedentes - Enerall, SAPI de C.V.

## ¿Quién es?

- Empresa de agro-negocios fundada en 2007 por Plenus
- Más de 30 años de experiencia agrícola exitosa
  - Iniciando y desarrollando importantes proyectos y empresas agrícolas en México y el extranjero
- Basada en investigación y desarrollo de punta

## ¿Qué hace?

- Desarrolla tecnología para transformar:
  - suelos con alto contenido de roca, no aptos para la agricultura tecnificada e intensiva (suelos “pobres”)
  - en suelos productivos mecanizables
  - aplicando sistemas de producción sustentables
- Aplicable bajo diversas condiciones y tipos de suelos.

# ¿Cómo lo hace?

## EMULANDO A LA NATURALEZA

- Todos los suelos originalmente fueron roca
- Los suelos que usamos en agricultura se formaron:
  - A través del tiempo
  - Sujetos a los procesos de erosión e intemperie
  - Bajo la interacción de procesos orgánicos



# Pasos del Sistema de Transformación



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de potreros abandonados</li> <li>• Fracturación, homogenización y desmenuzación de roca</li> <li>• Control de granulometría para evitar pérdida de suelo y favorecer establecimiento de cultivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de comunidades microbianas y sustratos orgánicos en la roca desmenuzada</li> <li>• Comunidades cultivadas son nativas</li> <li>• Siembra de cultivos de cobertera</li> </ul>	<p>Sistemas de cultivo de alta sustentabilidad, con impacto positivo en el suelo y medio ambiente, basados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Labranza de conservación             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorpora el residuo vegetal del cultivo</li> <li>- Mejora la textura y estructura del suelo</li> <li>- 20-40 ton. de materia orgánica/ha/año</li> <li>- Favorece captura de carbono</li> </ul> </li> <li>• Controles para evitar contaminación de mantos freáticos por fertilizantes, plaguicidas, etc.</li> <li>• Sistemas de monitoreo y laboratorios así como el uso intensivo de lisímetros</li> <li>• Manejo integrado de plagas y enfermedades mediante control biológico</li> </ul>

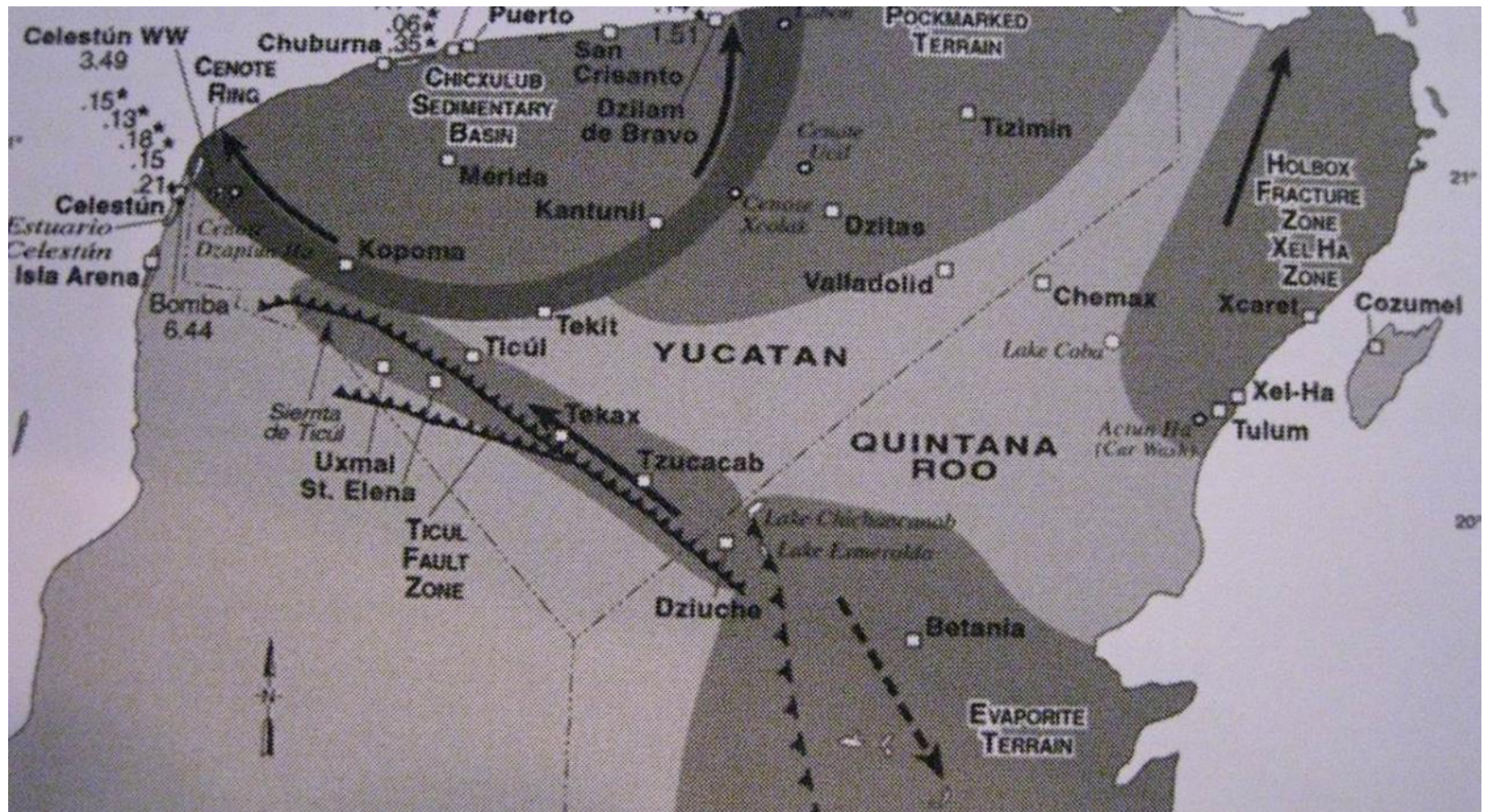
# ¿Dónde lo hace?

## EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN

- Formada por suelos rocosos de tipo calcáreo
- Suman millones de hectáreas de Campeche, Yucatán y Quintana Roo, más Belice y la zona del Petén guatemalteco
- Plana y sin corrientes de aguas superficiales
  - Cuerpos de agua subterráneos y a baja profundidad, que fluyen hacia el Mar Caribe y Golfo de México
- Se practica una agricultura y ganadería , que en general es de muy bajo rendimiento y mayormente de auto sustento
- Sometida a extensas quemas, como parte de los sistemas productivos primitivos (roza-tumba-quema)
  - Mineralizan el suelo
  - Lo deforestan cada vez más
  - Afectan la fauna nativa.
- Zonas “expulsoras” de personas que por falta de posibilidades, buscan trabajo y acomodo en otras zonas del país y extranjero



# PENINSULA - PRINCIPALES CUERPOS DE AGUA SUBTERRANEOS



# Experiencia

En 2011 inició transformación de 1,750 hectáreas en Tizimín, Yuc.

- Sobre suelos ya ocupados por la ganadería y agricultura extensiva, y con suelos degradados
- Énfasis en la sustentabilidad del proyecto, y en la protección y fomento de la flora y fauna nativas
- Evaluación intensiva y extensiva de las variables técnicas, ecológicas, económicas y sociales. Impacto positivo a la región y al país
- Incorporación dentro de la tecnología, de la instalación de equipos de riego, elevando la eficiencia agrícola al cultivar todo el año
- Desarrollo de paquetes tecnológicos con éxito para los cultivos de: Maíz, Sorgo, Frijol, Ajonjolí, Soya, Higuierilla y otros
- Relación costo-rendimiento muy superior a los locales y altamente competitiva comparada con las mejores zonas agrícolas del País
- Suelos y un medio ambiente que mejoran sus características continuamente (perfil, textura y materia orgánica), aumentando constantemente sus rendimientos







































## Siguientes Pasos

- Transferencia tecnológica a otros productores
  - Esquemas de asociacion con agricultores aplicados por el grupo en diversas partes del pais y con diversos cultivos, obteniendo resultados positivos
- Plan para recuperar y reconvertir de temporal a riego 10,000 hectáreas
  - Estimado de 1,000,000 de hectáreas susceptibles a ser transformadas
- Potencial beneficio económico para los campesinos de la region y la economía del estado. Reducción en la depenedencia de granos y oleaginosas del extranjero.









# ANTES Y DESPUES





# PROCESO FORMACION DE SUELOS





# SUELOS TRANSFORMADOS GRAMINEAS- LEGUMINOSAS-MATERIA ORGANICA





# CULTIVO DE COBERTERA CON INOCULACION MICROBIANA





