Grupo Temático del Sistema Producto Cártamo

Grupo interdisciplinario para atender el impacto de Falsa Cenicilla del Cártamo en el Sur de Sonora

Contenido

- Antecedentes
  - Introducción
  - Superficie, Producción y Rendimiento
  - Fechas de siembra
  - Sensibilidad del mercado
  - Costos de producción
  - Variedades
  - Identificación del problema
- Diagnóstico de la enfermedad 2003-04
  - Interacción con el Clima
  - Rendimiento 2003-04
  - Otras variables vs rendimiento
  - Impacto
- Formación del Grupo Temático de seguimiento
  - Participantes
  - Misión (Quienes somos)
  - Visión (A donde queremos llegar)
  - Objetivos
  - Fortalezas
  - Oportunidades
  - Debilidades
  - Amenazas
- Estrategias
- Plan Director

Introducción

El cultivo de cártamo es una opció para cultivarse durante el ciclo otoño invierno en el Estado de Sonora, debido a:

- Costos de producción.
- Bajos requerimientos de agua.
- Apoyos a la comercializacion (Ingreso objetivo)
- Agricultura bajo contrato.

Antecedentes

- La producción mundial de cártamo es de aproximadamente un millón de toneladas, con un rendimiento promedio de 830 kg/ha.
- Según la FAO los principales productores de cártamo son India, Egipto, China, Rusia, México y E. U. A. Cerca del 89% de la producción mundial de cártamo se encuentra concentrada en la India, Estados Unidos, México y Etiopía, sin embargo, quien realiza la mayor contribución es la India con poco más del 44% de la producción mundial (FAO).
- La India es el mayor productor con una superficie de 700 mil has, seguido por México y Estados Unidos.
- En México, los principales estados productores son: Baja California, Región Lagunera (Coahuila y Durango), Jalisco, Michoacán, Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa y Sonora. (INEGI).

Antecedentes (Superficie, Producción, Rendimiento)

Nacional

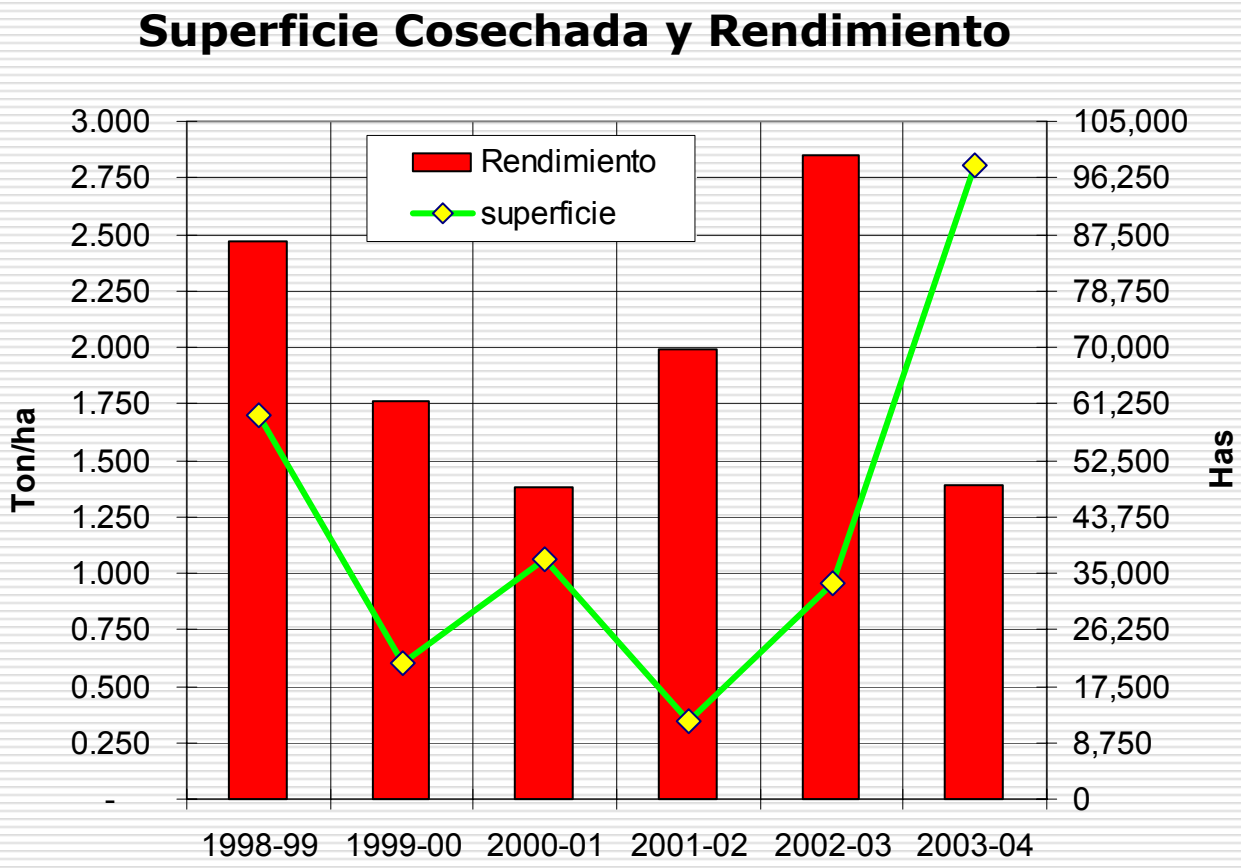
CICLO AGRICOLA	SUPERFICIE (Has)	PRODUC-CIÓN (Ton)	RENDI-MIENTO (Ton/ha)
1998-99	190,000	262,700	2.472
1999-00	115,300	94,400	1.763
2000-01	131,100	111,500	1.384
2001-02	82,200	52,900	1.992
2002-03	158,429	200,587	2.852
Media 5 años	677,029	722,087	1.067

Sonora

CICLO AGRICOLA	SUPERFICIE (Has)	COSECHADA (Has)	PRODUC-CIÓN (Ton)	RENDI-MIENTO (Ton/ha)
1998-99	59,619	59,619	147,359	2.472
1999-00	21,015	21,015	37,046	1.763
2000-01	37,162	37,162	51,415	1.384
2001-02	12,160	12,160	24,228	1.992
2002-03	33,508	33,508	95,549	2.852
2003-04	106,493	96,873	135,128	1.395
Media 5 años	**42,068**	**40,144**	**68,673**	**1.711**

FUENTE : SAGARPA

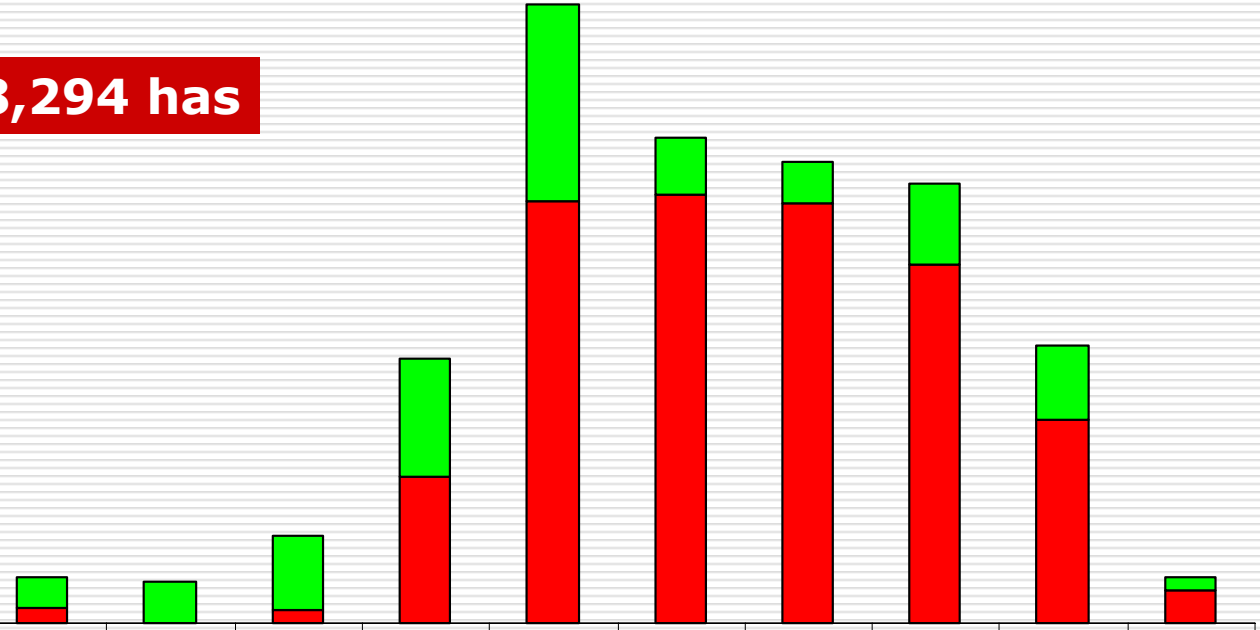
Antecedentes (Cártamo en el Sur de Sonora)



Antecedentes

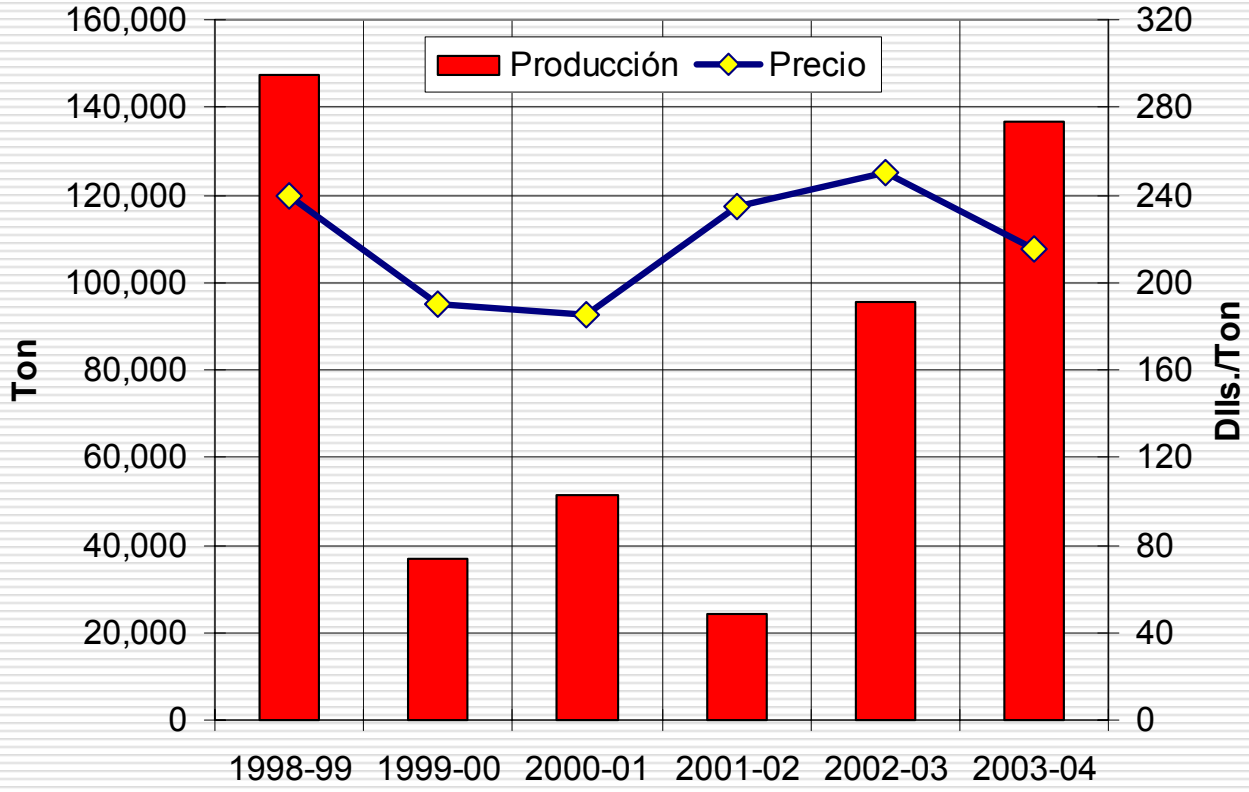
Superficie por fecha de siembra de Cártamo en el Sur de Sonora

98,294 has



	09 - 22 nov	23 nov-06 dic	07 - 20 dic	21 dic- 03 ene	04 - 17 ene	18 - 31 ene	01 - 14 feb	15 - 28 feb	29 feb-13 mar	14-20 mar
Valle del Mayo	1,120	1,470	2,620	4,210	6,950	2,040	1,500	2,933	2,625	430
Valle del Yaqui	521		479	5,220	15,000	15,180	14,901	12,699	7,200	1,196

Antecedentes (Sensibilidad del mercado del Cártamo)



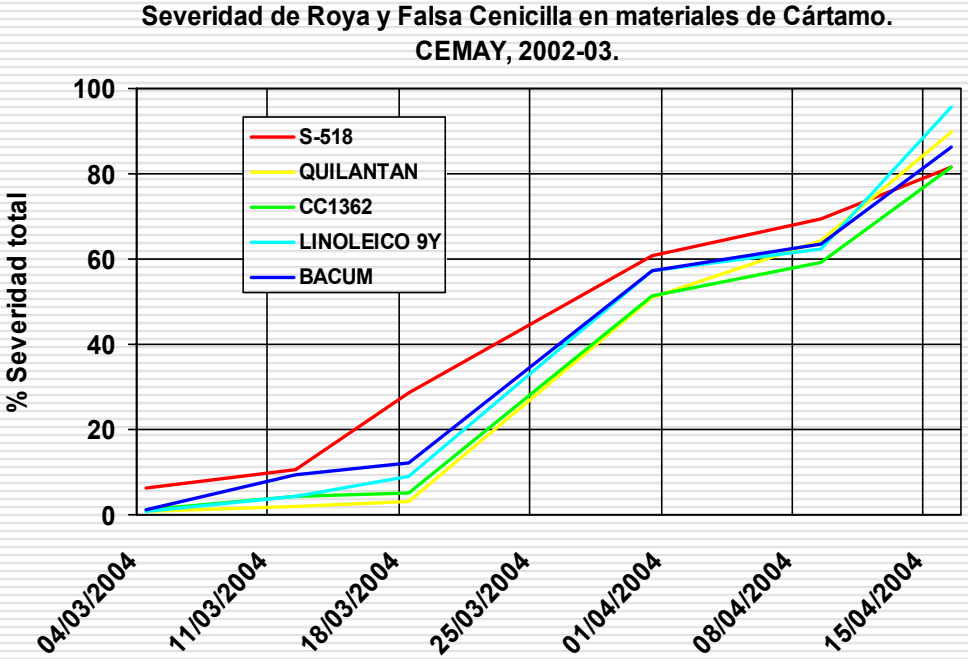
Antecedentes

Costos del Cultivo de Cártamo O-I 2003-04

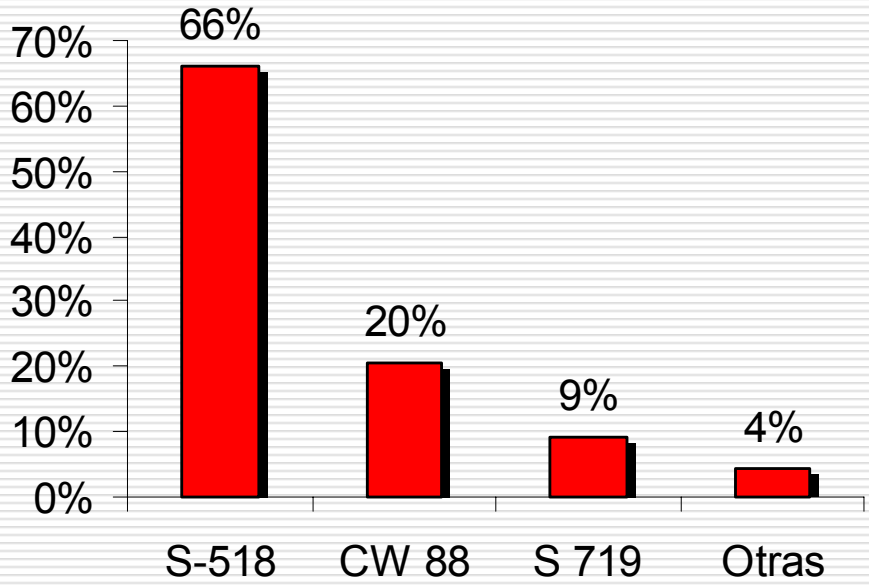
Concepto	c/maquila Costo/ha	s/maquila Costo/ha
Preparación del suelo	825.00	530.80
Fertilización	1,133.10	1,050.50
Siembra	857.80	713.55
Labores culturales	220.00	220.00
Riego y Drenaje	950.00	932.00
Control de plagas	1,731.60	1,683.60
Cosecha	705.00	683.50
Diversos	748.61	695.30
Subtotal	7,171.11	6,509.25
Intereses	619.80	562.60
Total	7,790.91	7,071.86

Conceptos	Renta/ Maquinaria	Con Maquinaria propia
Costo del Cártamo	7,791	7,071
Ingreso Objetivo	3,300	3,300
Procampo	905	905
Rendimiento de equilibric	2.087	1.868

Antecedentes (Variedades)

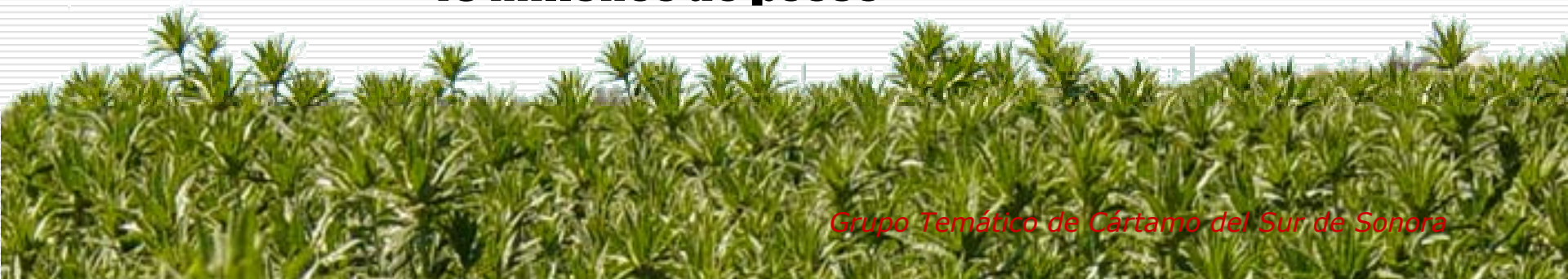


Superficie de siembra



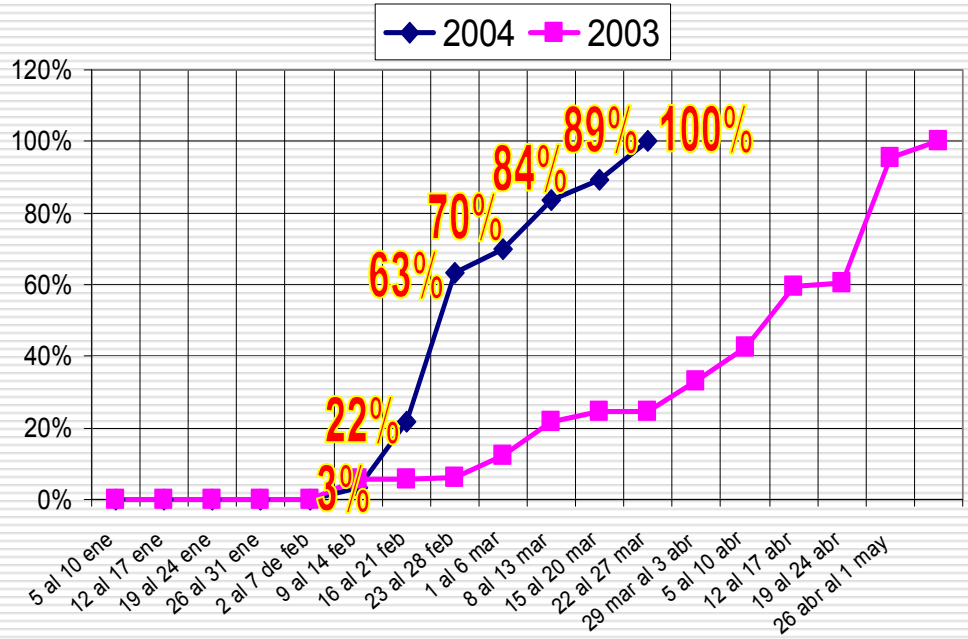
Antecedentes (Identificación del Problema)

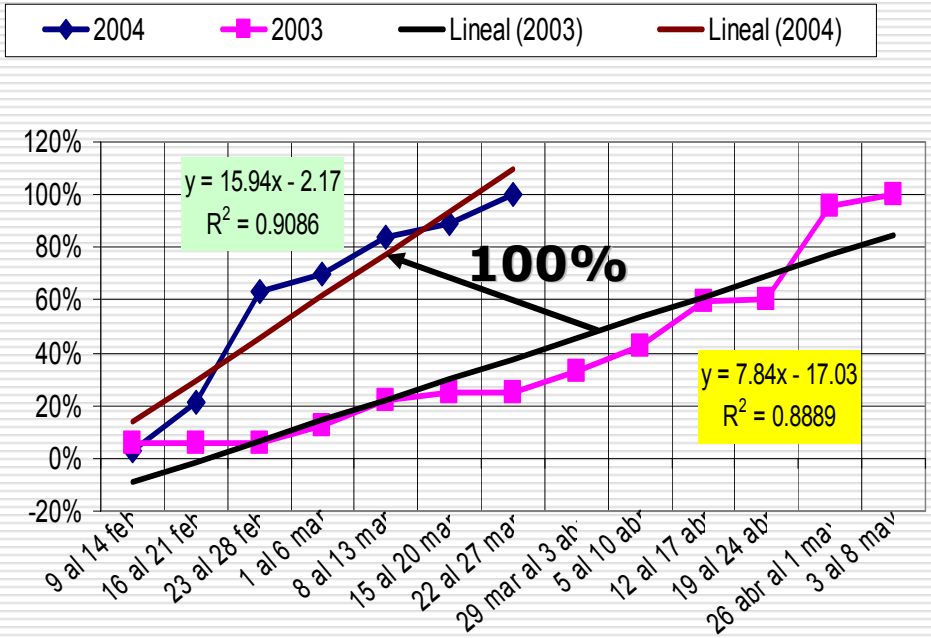
- Falsa cenicilla del Cártamo, se presentó a partir de O-I 2000-01
- Pérdidas por
  - ✓ **800 kg/ha en 37,162 has**
  - ✓ **4,400 productores**
- Impacto económico
  - ✓ **45 millones de pesos**



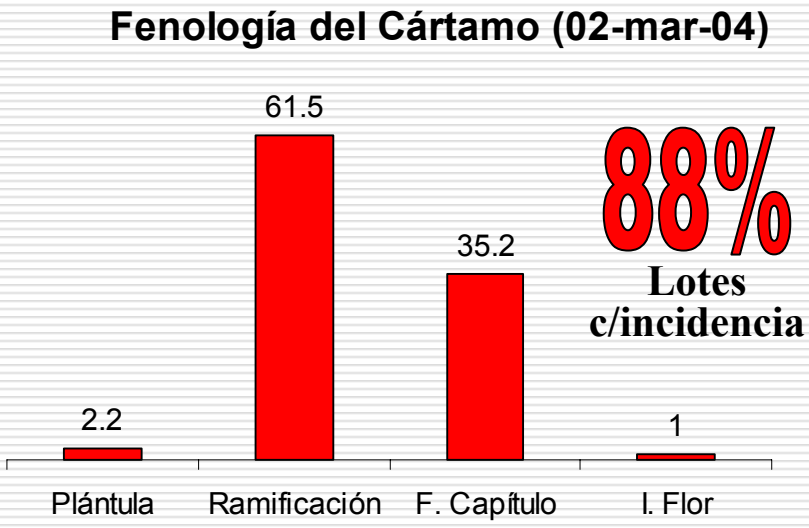
Diagnóstico

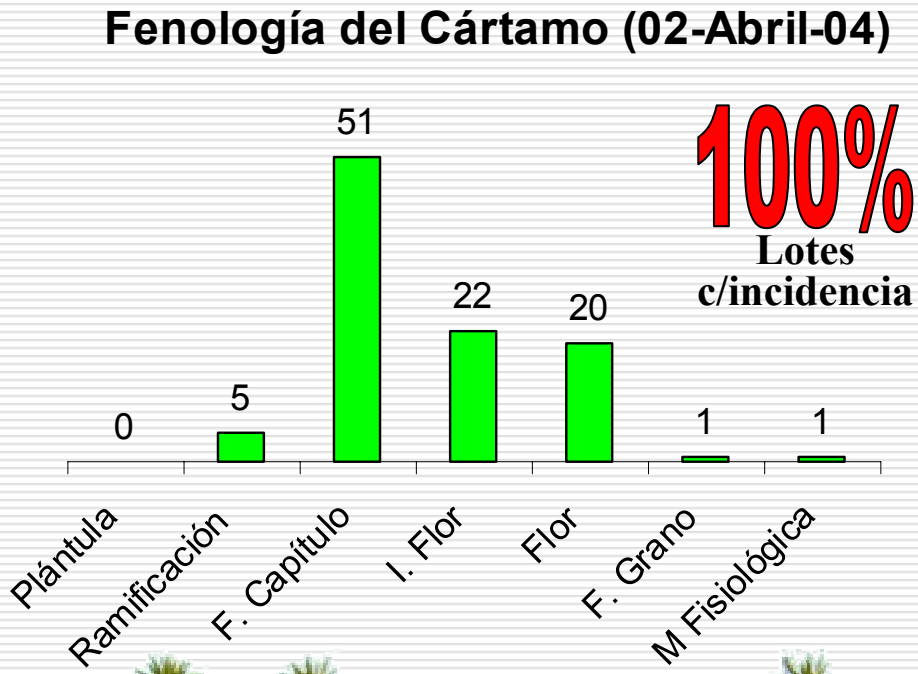
Tasa de distribución de Falsa Cenicilla del Cártamo



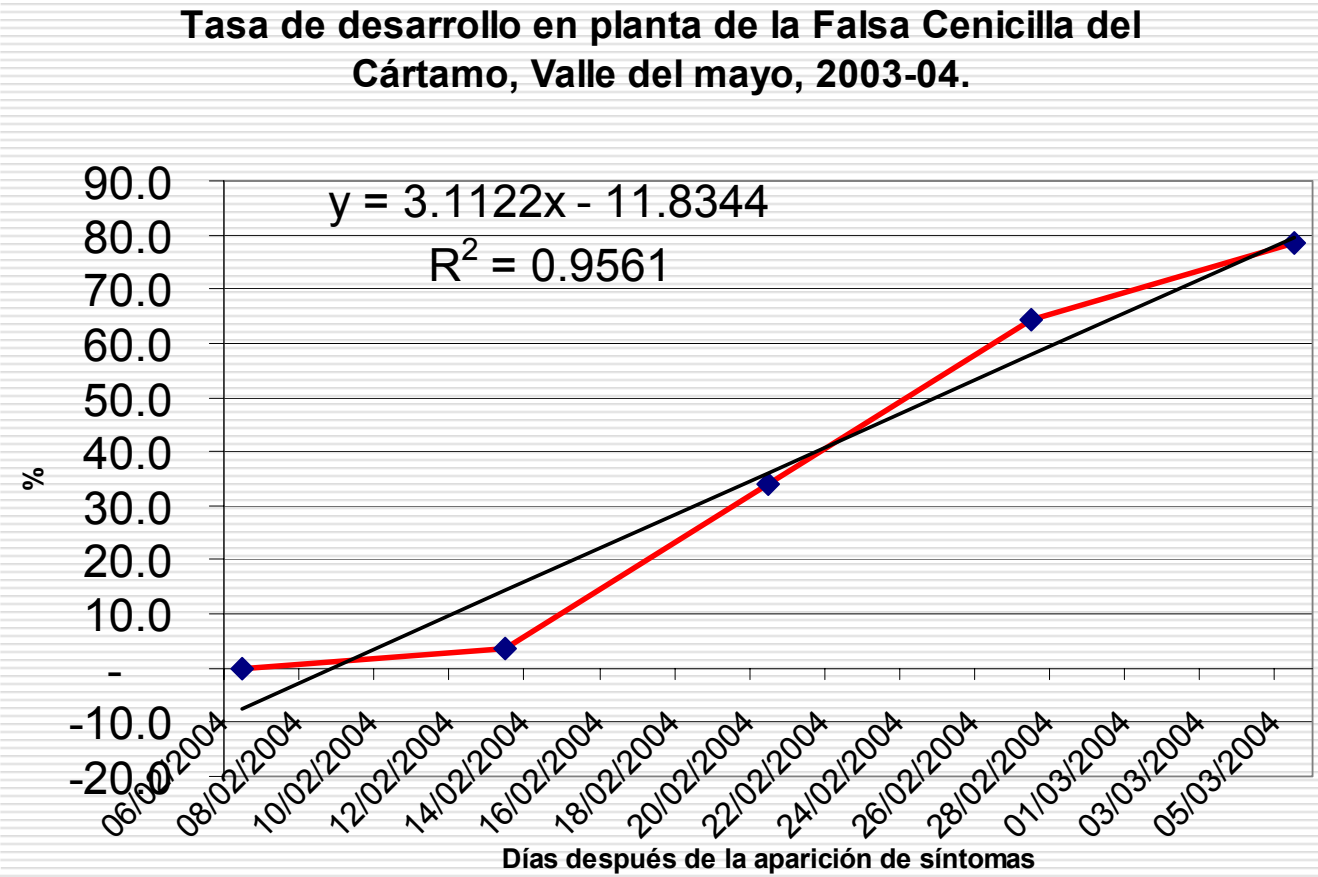


Diagnóstico

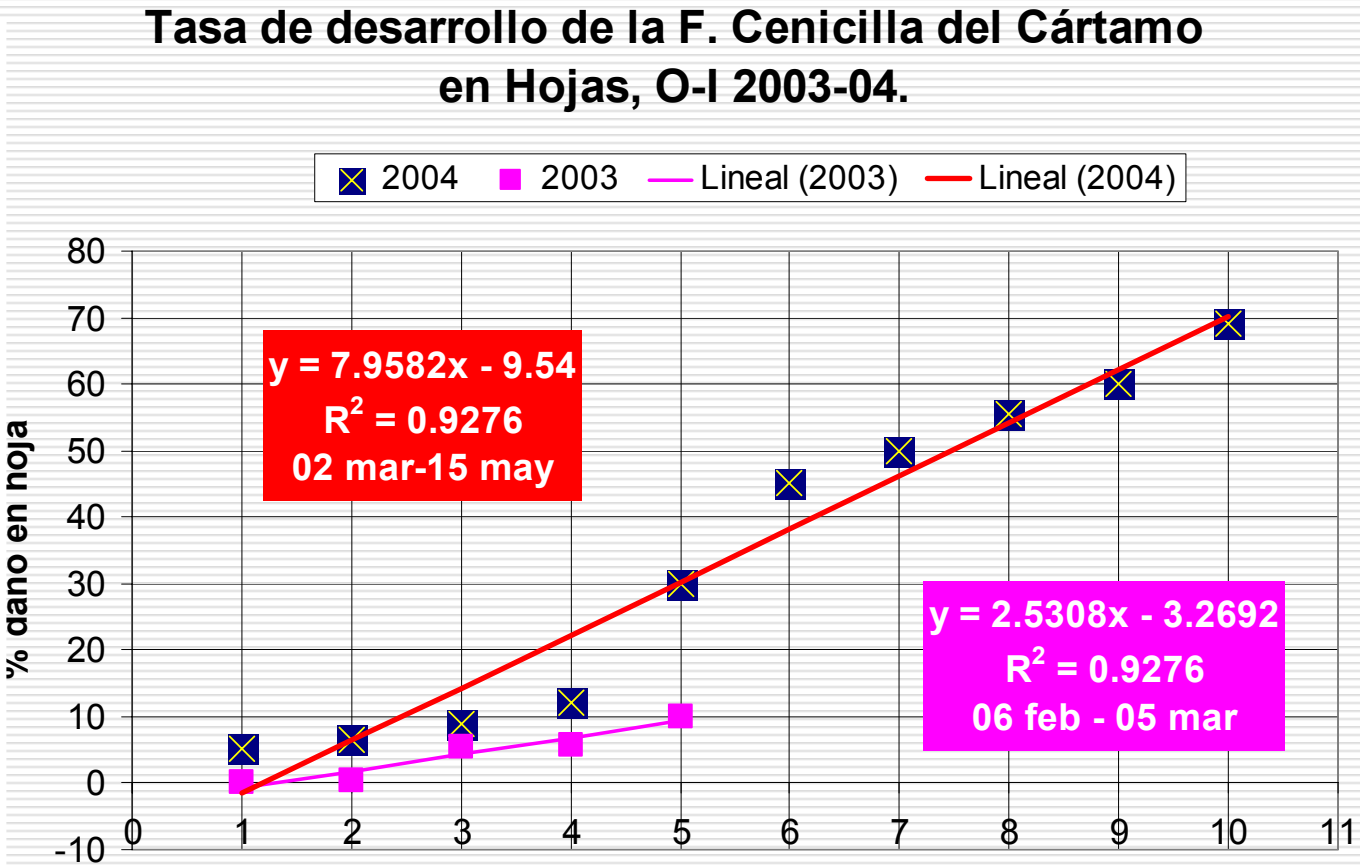




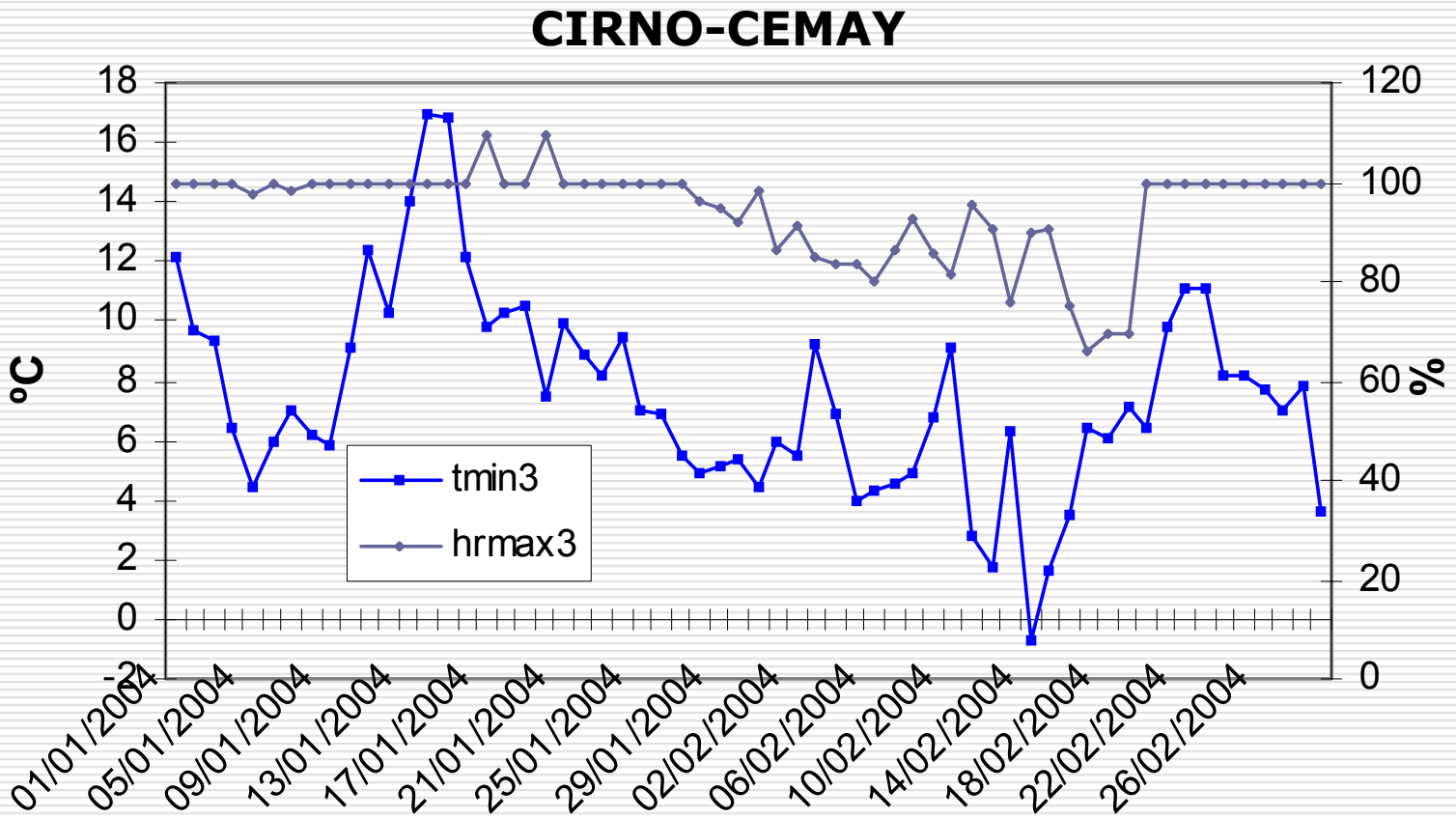
Diagnóstico



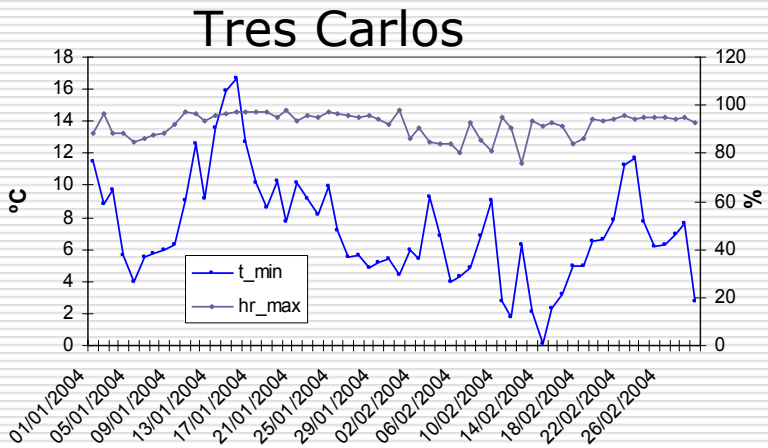
Diagnóstico

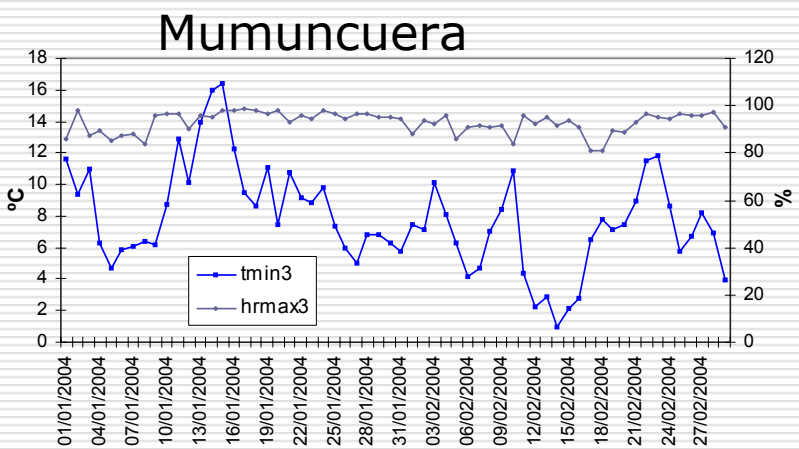


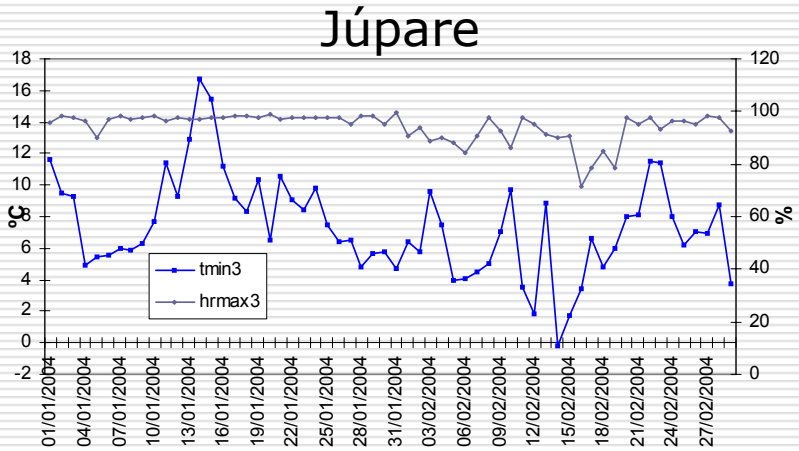
Diagnóstico (Interacción con clima)

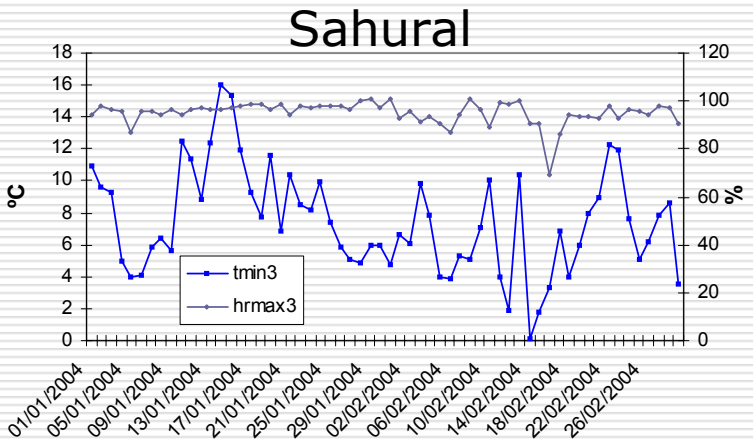


Diagnóstico (Interacción con clima)



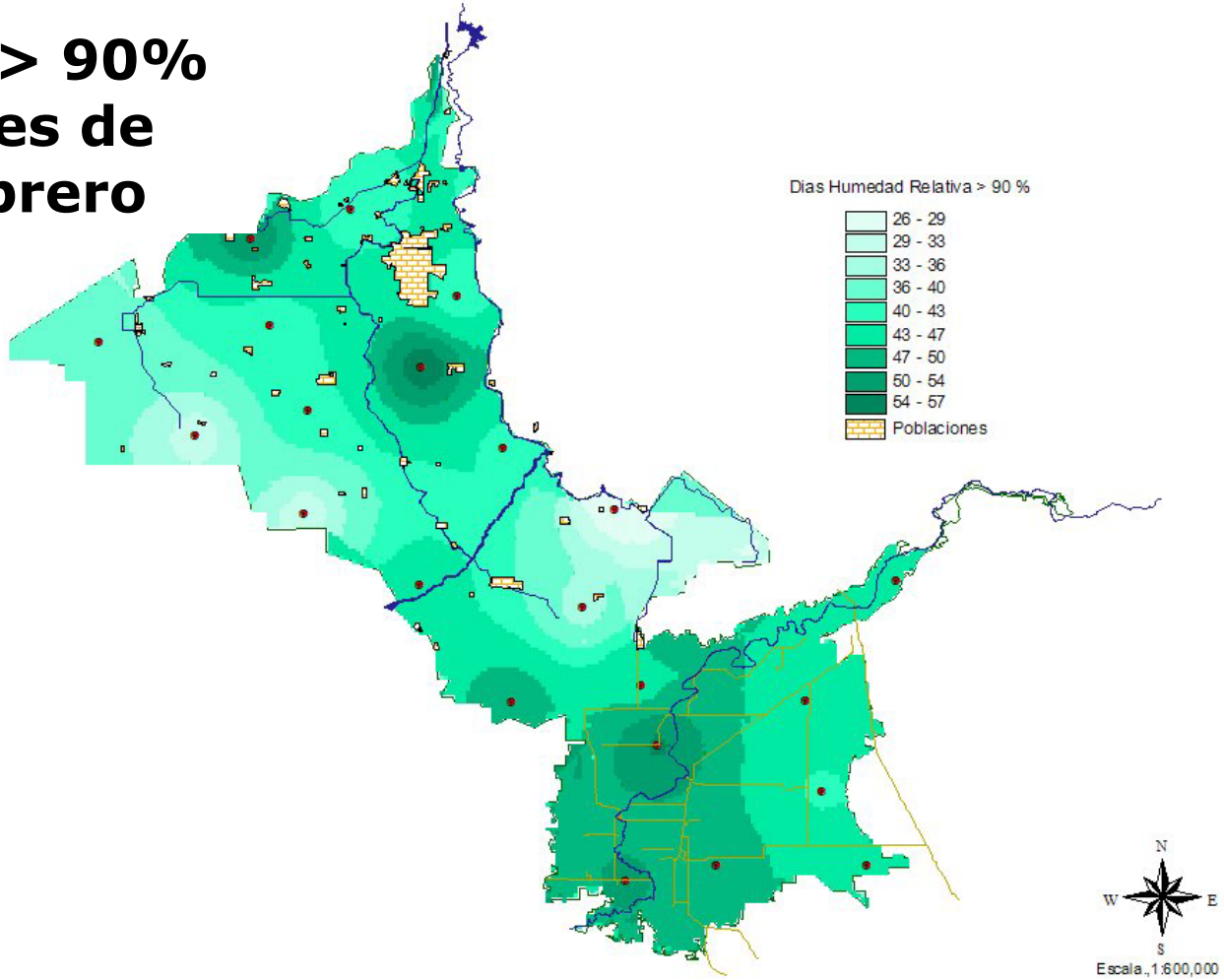






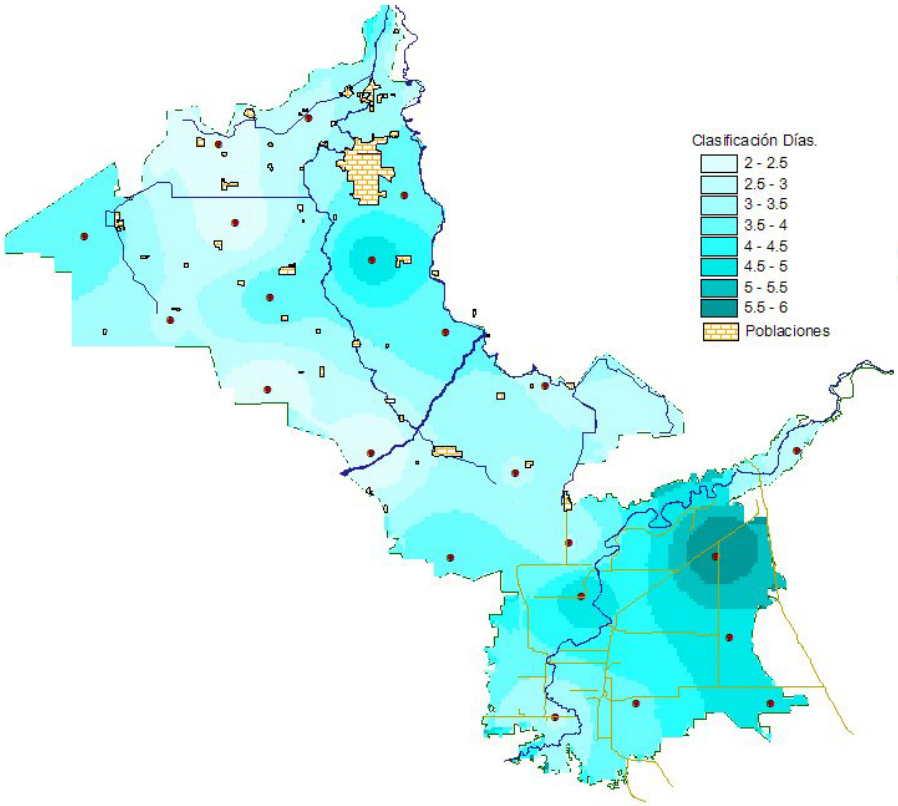
Diagnóstico (Interacción con clima)

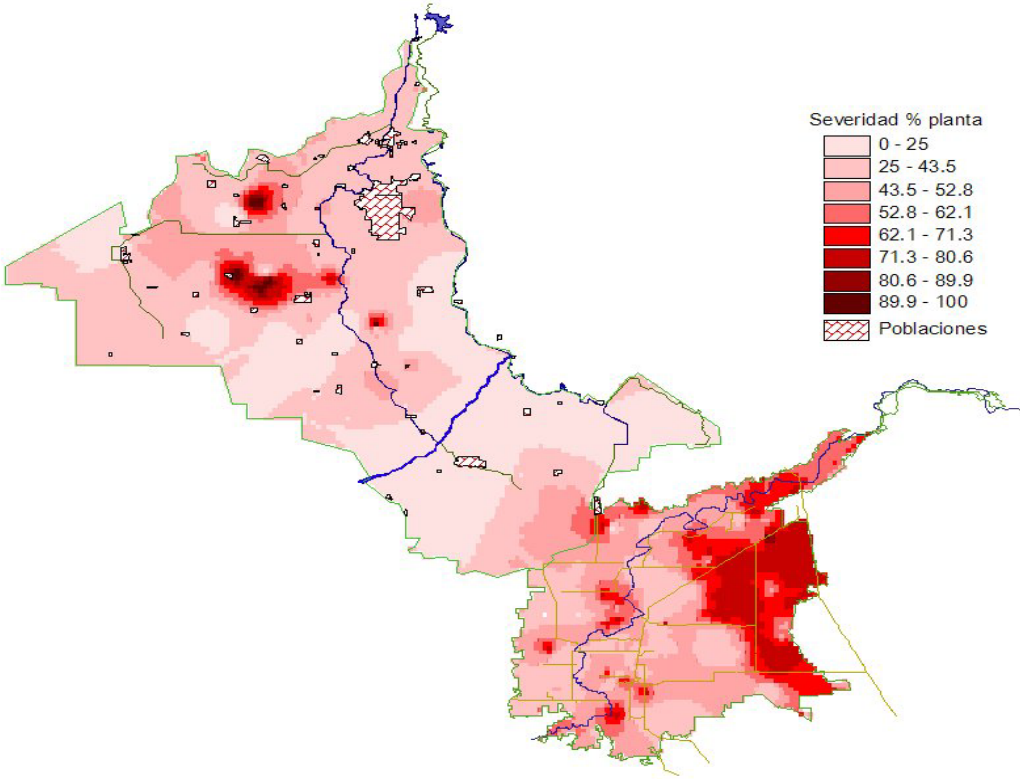
Días con HR > 90% en los meses de enero y febrero



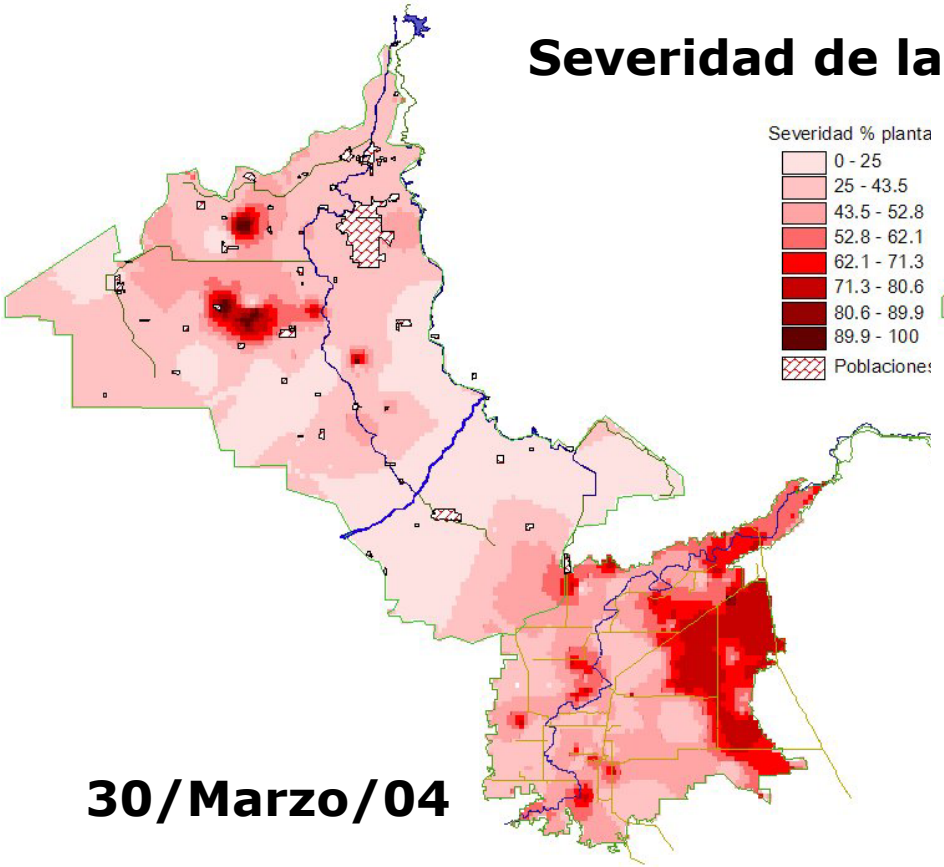
Diagnóstico (Interacción con clima)

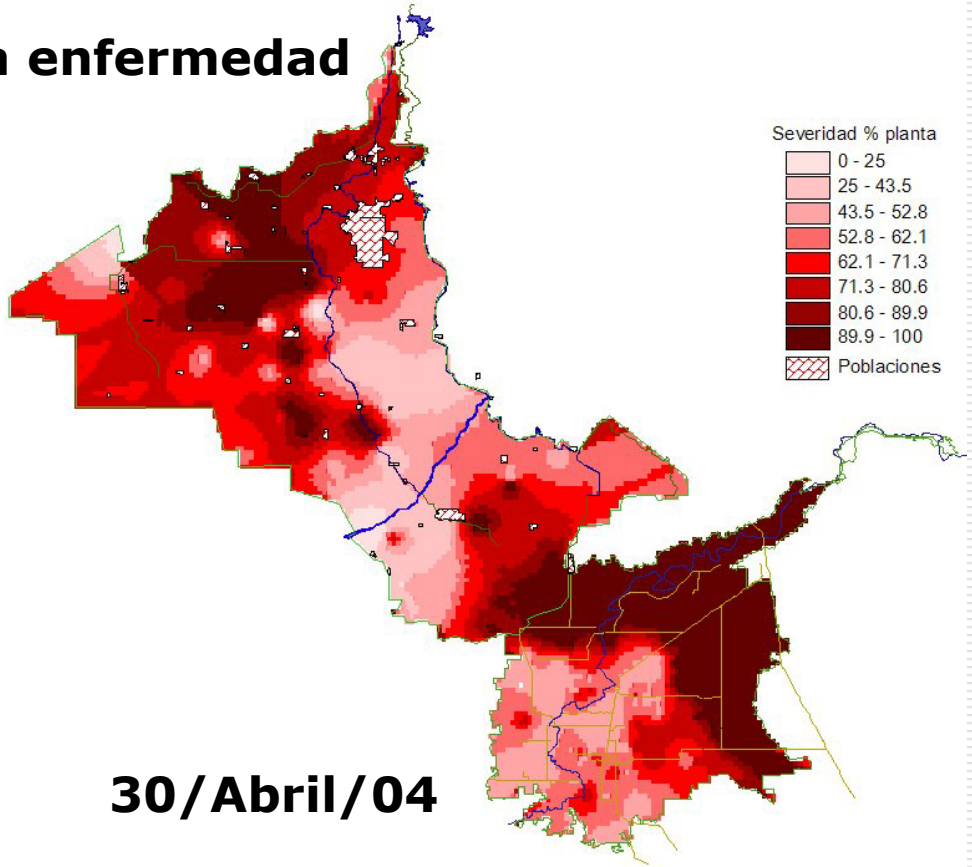
Días con Tº min >12ºC y HR max > 90% en los meses de enero y febrero



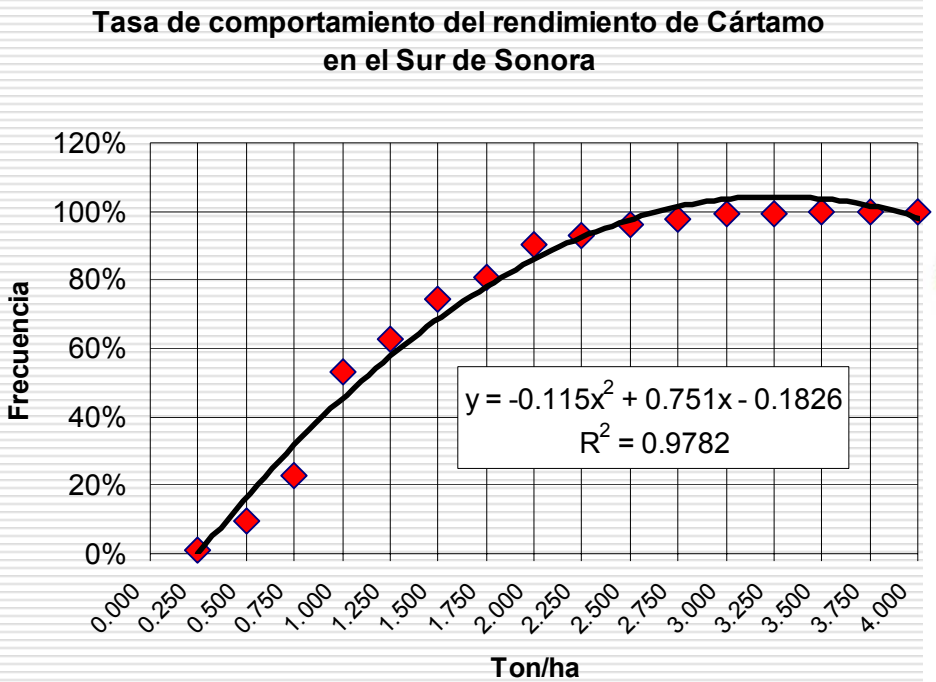


Diagnóstico (Interacción con clima)

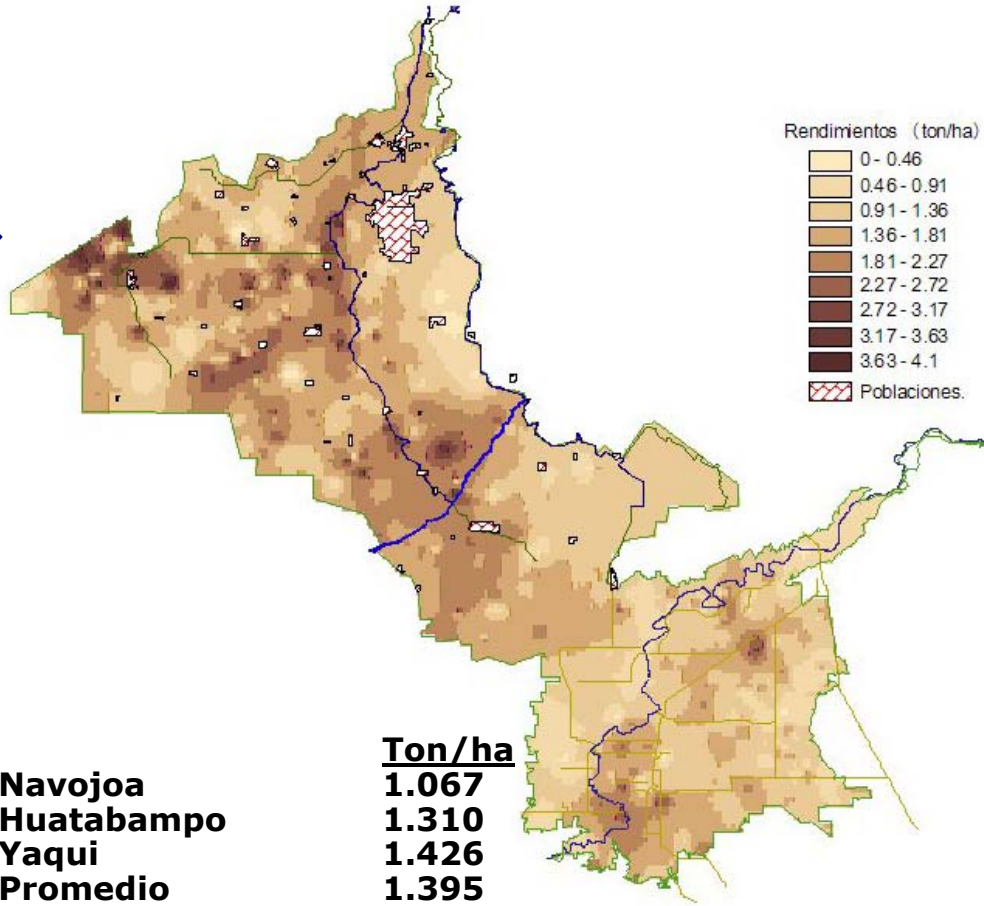




Diagnóstico (Rendimiento Sur de Sonora)

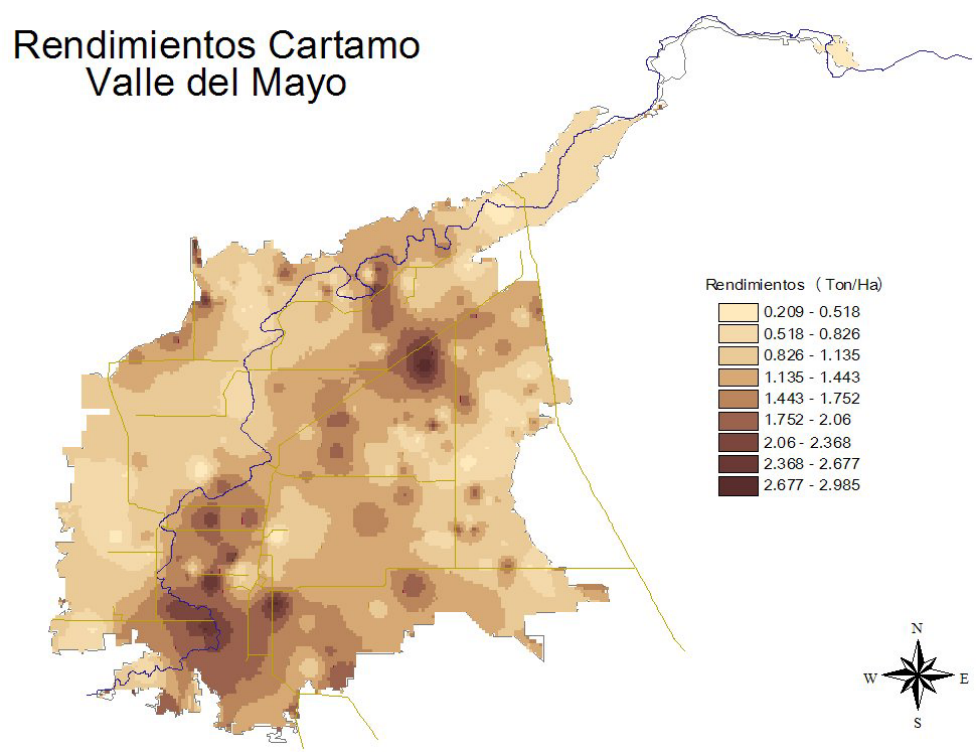


- 88% de lotes abajo del rendimiento de equilibrio (2.087) productores con maquila
- 82% de lotes por abajo del rendimiento de equilibrio (1.868) productores sin maquila.

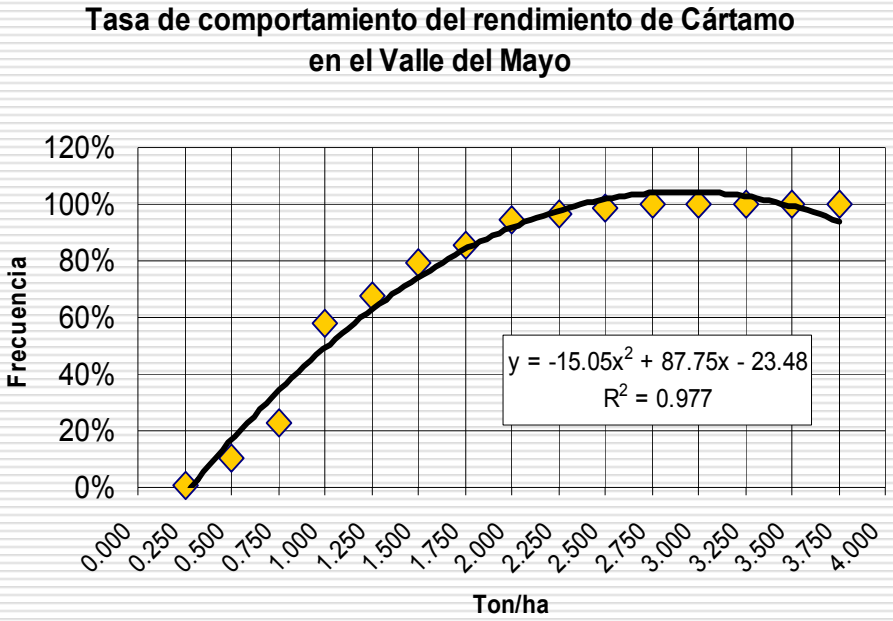


	Ton/ha
Navojoa	**1.067**
Huatabampo	**1.310**
Yaqui	**1.426**
Promedio	**1.395**

Diagnóstico (Rendimiento Valle del Mayo)

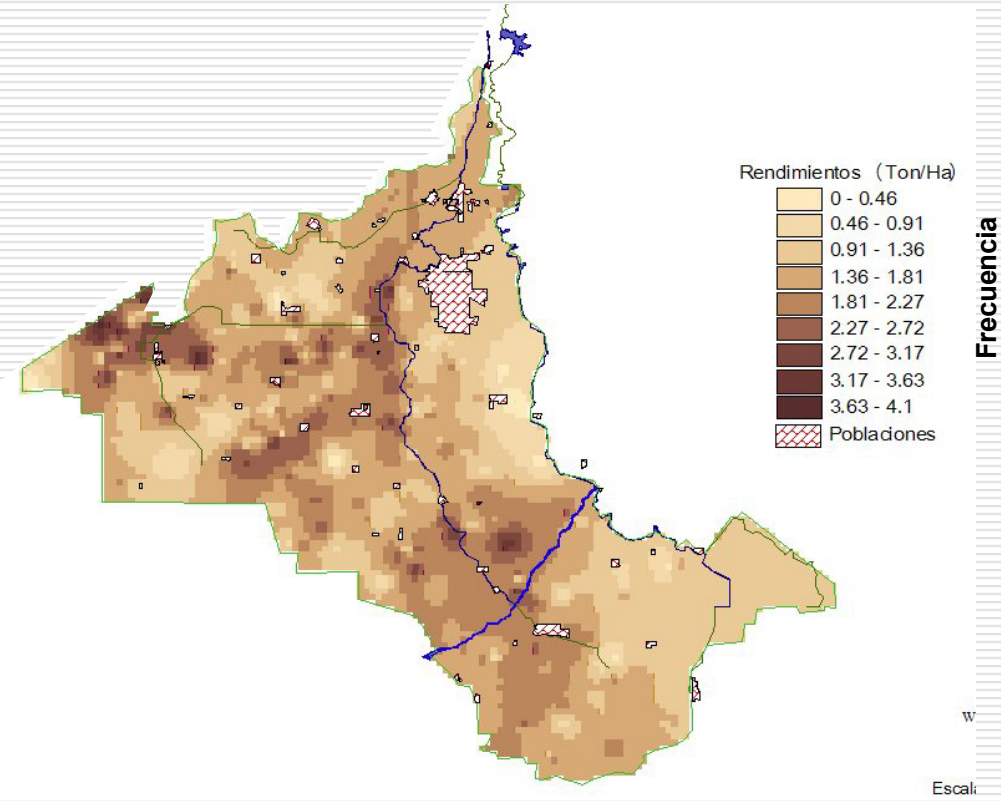


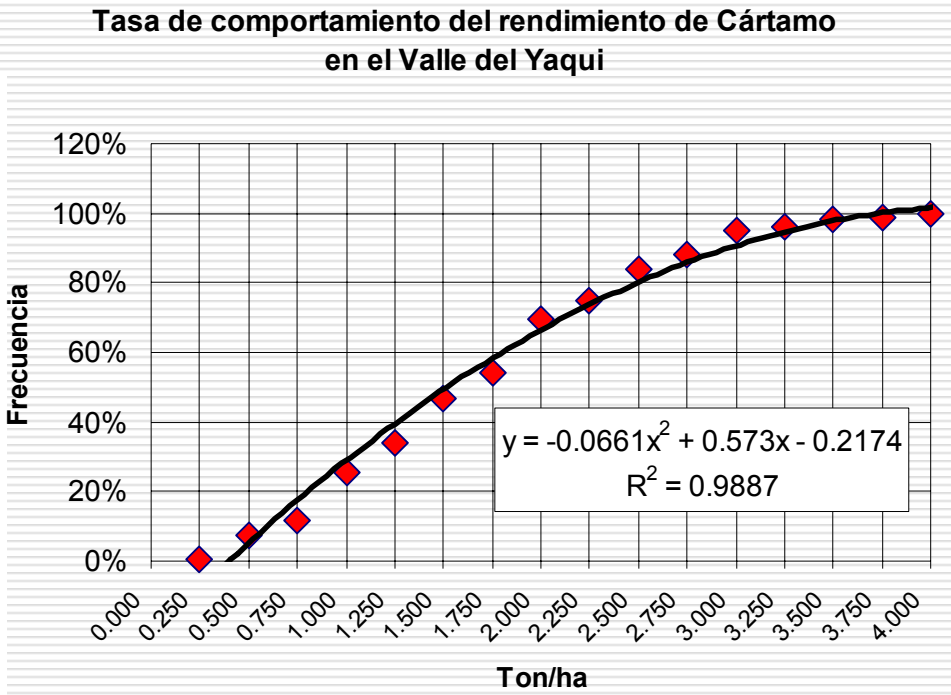
	Ton/ha
Navojoa	1.067
Huatabampo	1.310



- 94% de lotes abajo del rendimiento de equilibrio (2.087) productores con maquila
- 88% de lotes por abajo del rendimiento de equilibrio (1.868) productores sin maquila.

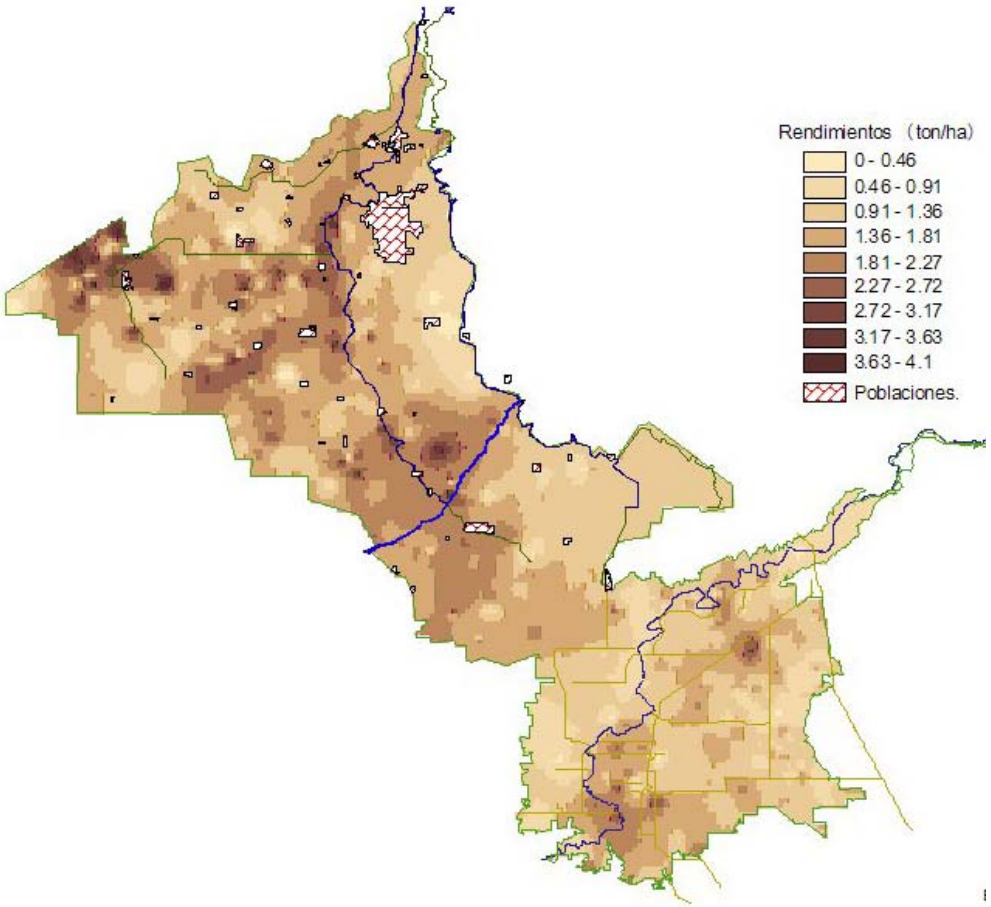
Diagnóstico (Rendimiento Valle del Yaqui)

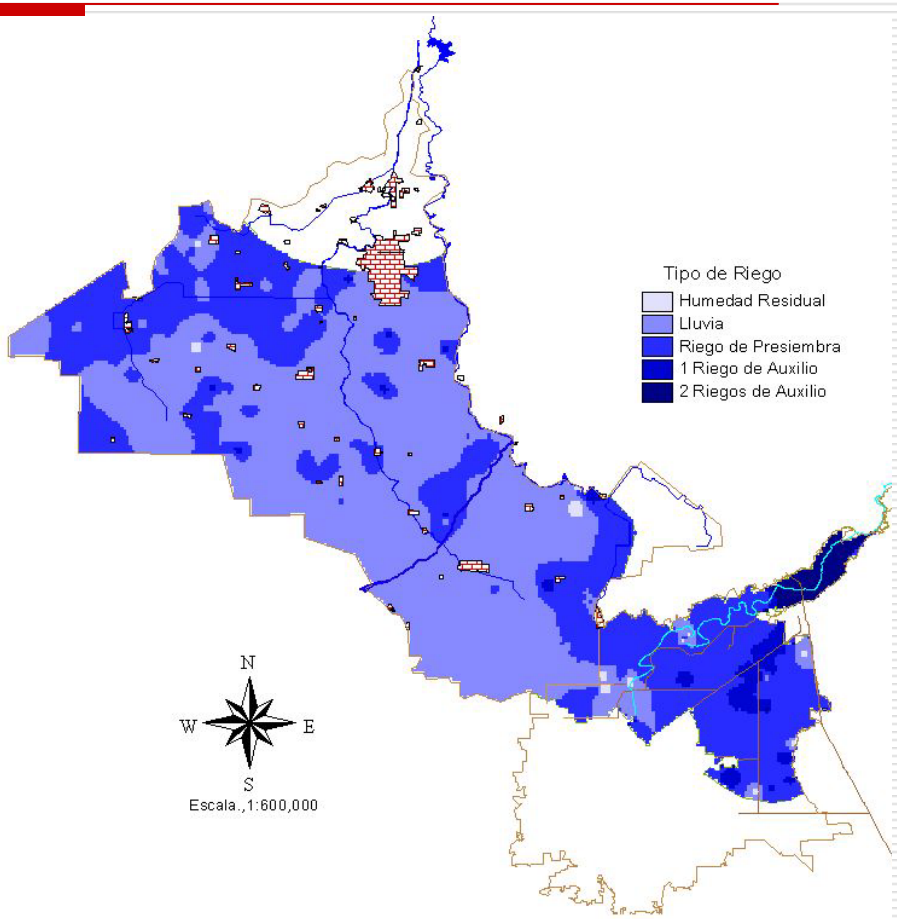




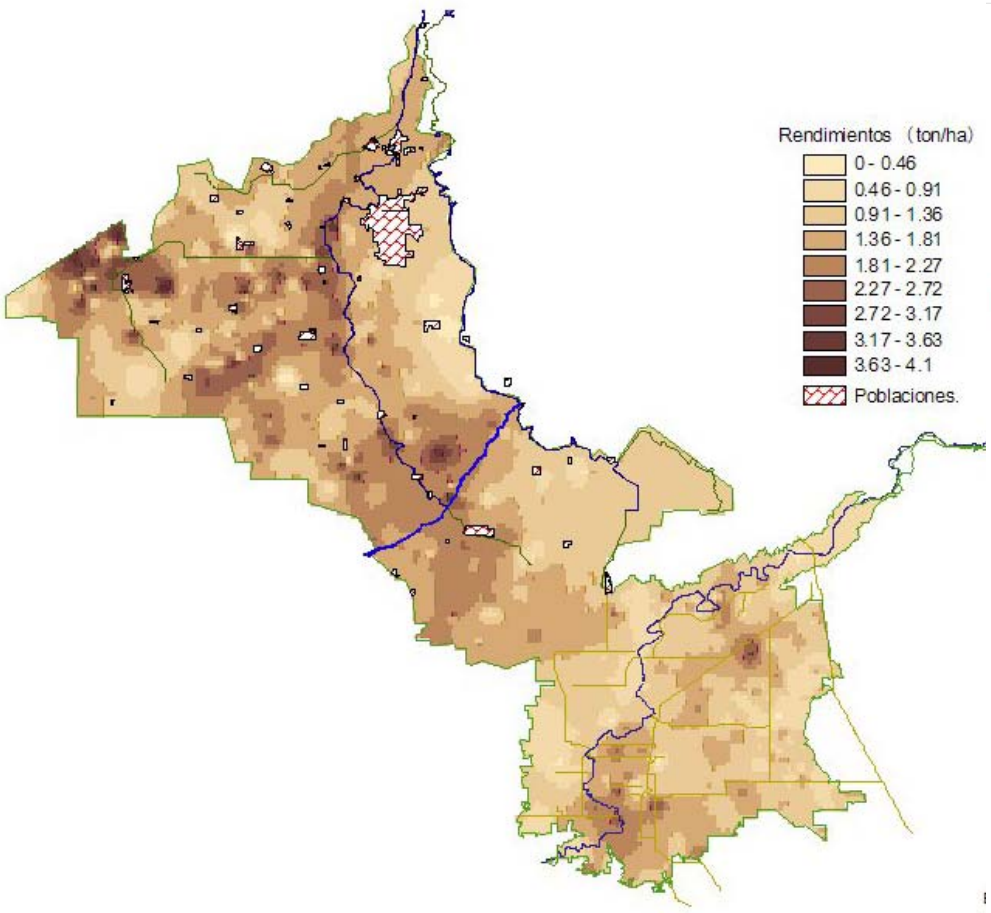
- 69% de lotes abajo del rendimiento de equilibrio (2.087) productores con maquila
- 62% de lotes por abajo del rendimiento de equilibrio (1.868) productores sin maquila.

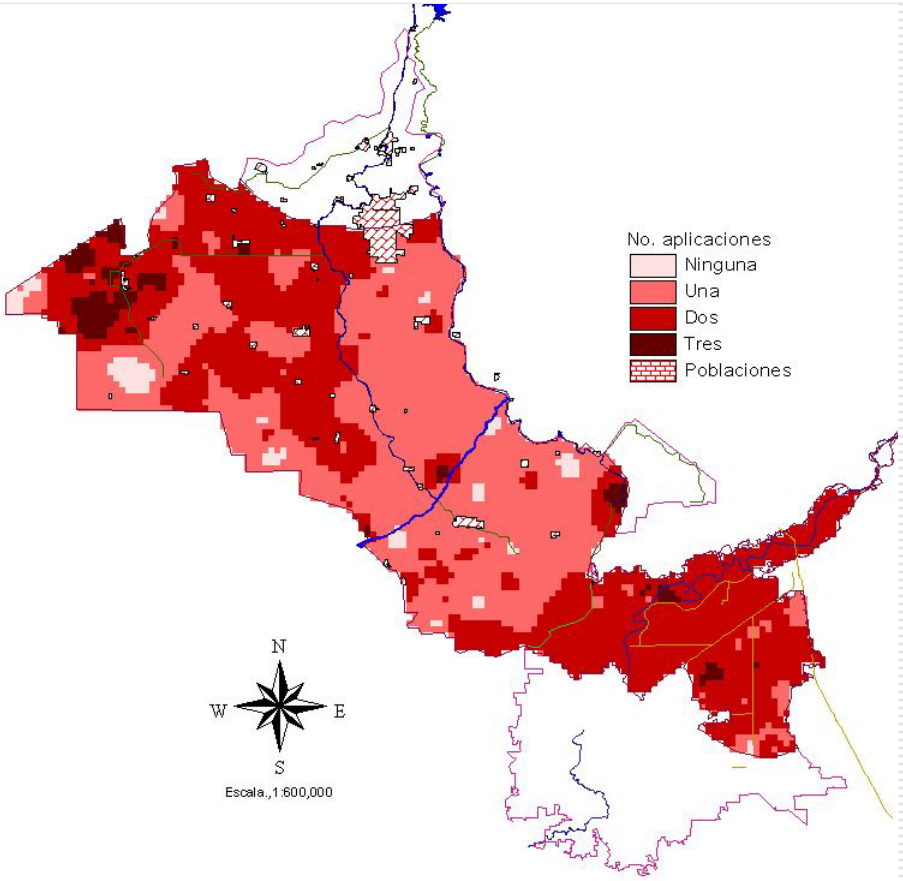
Diagnóstico (Rendimiento vs Tipos de riego)



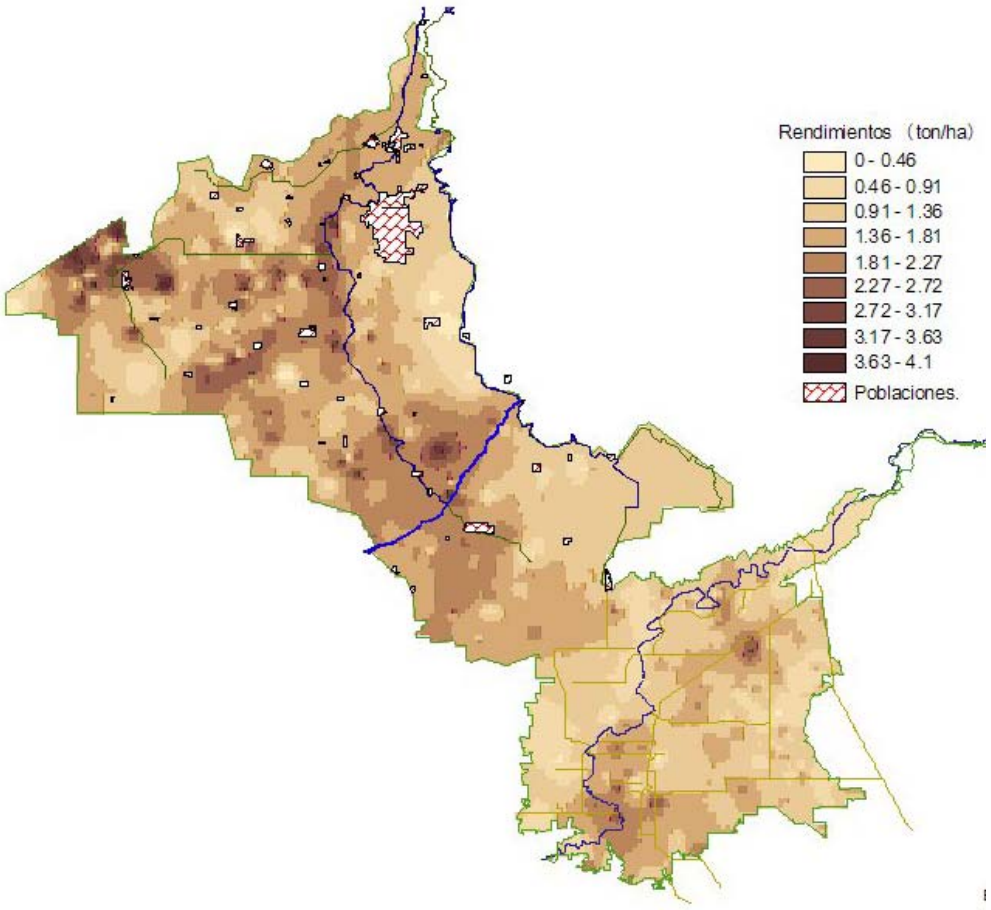


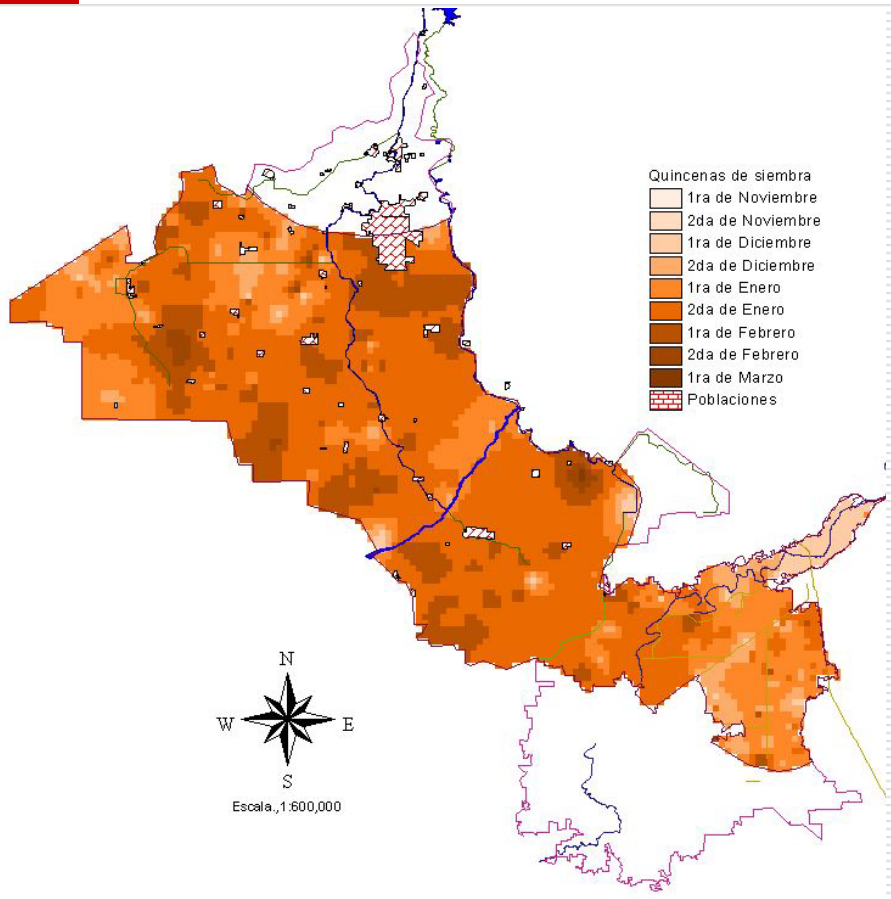
Diagnóstico (Rendimiento vs No. de aplicaciones)



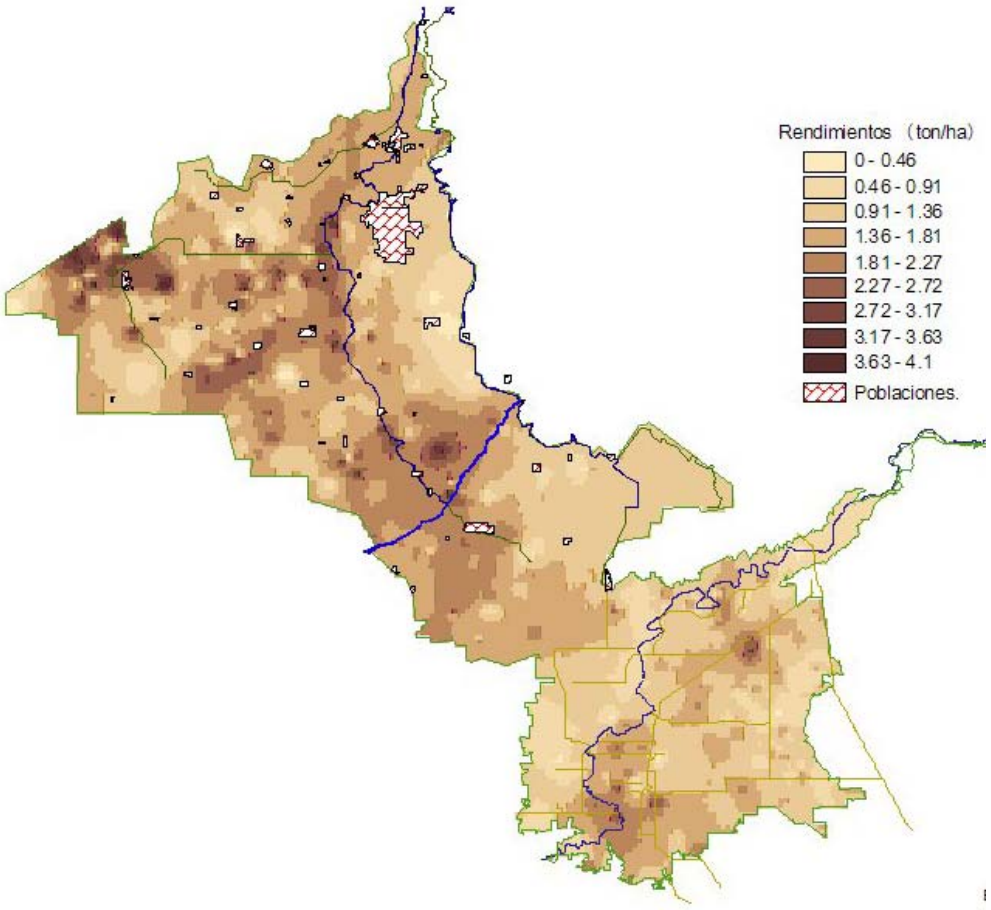


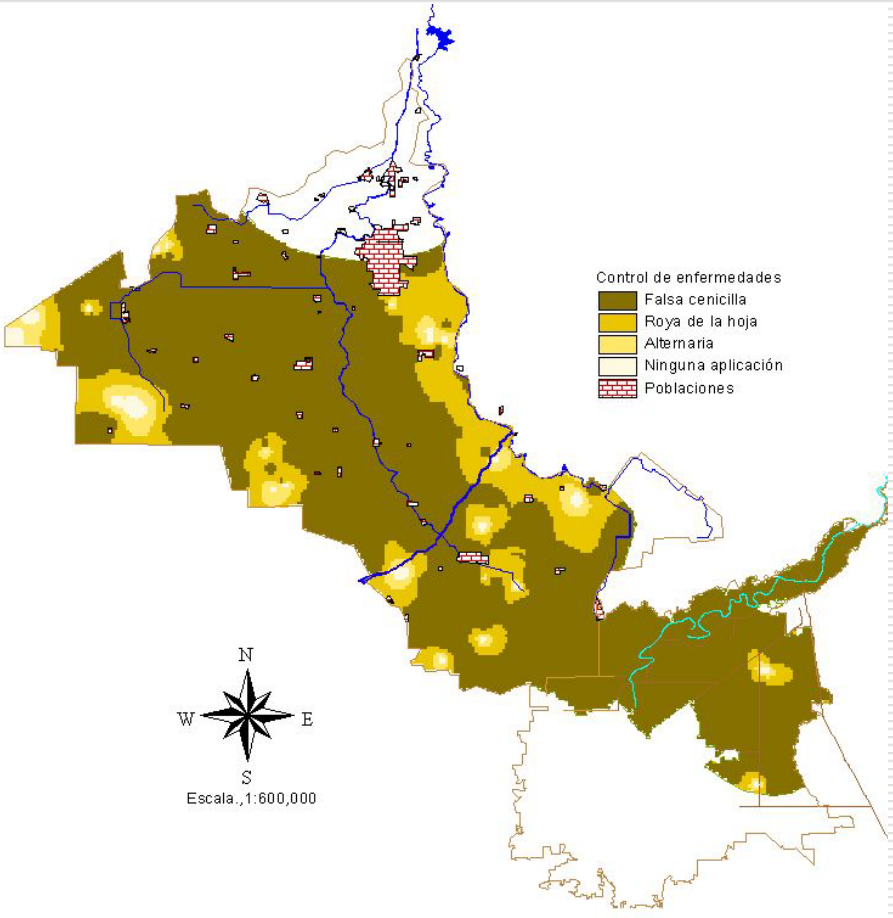
Diagnóstico (Rendimiento vs Fecha de siembra)



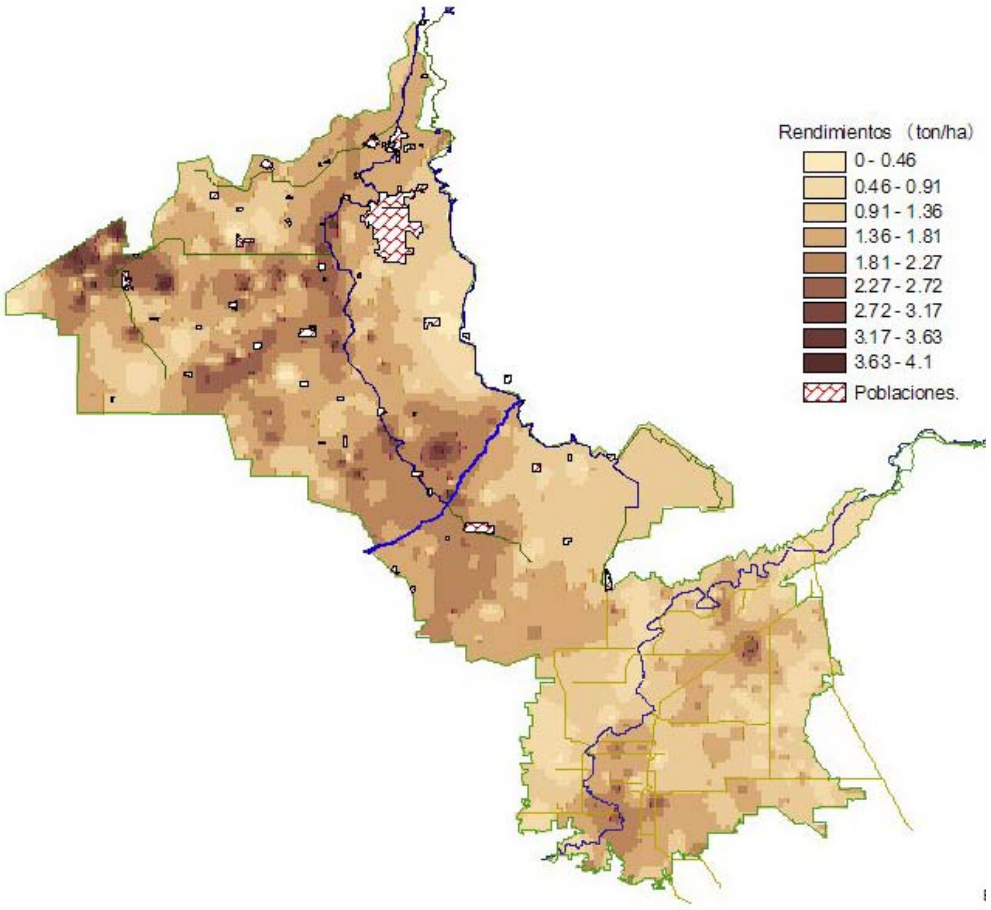


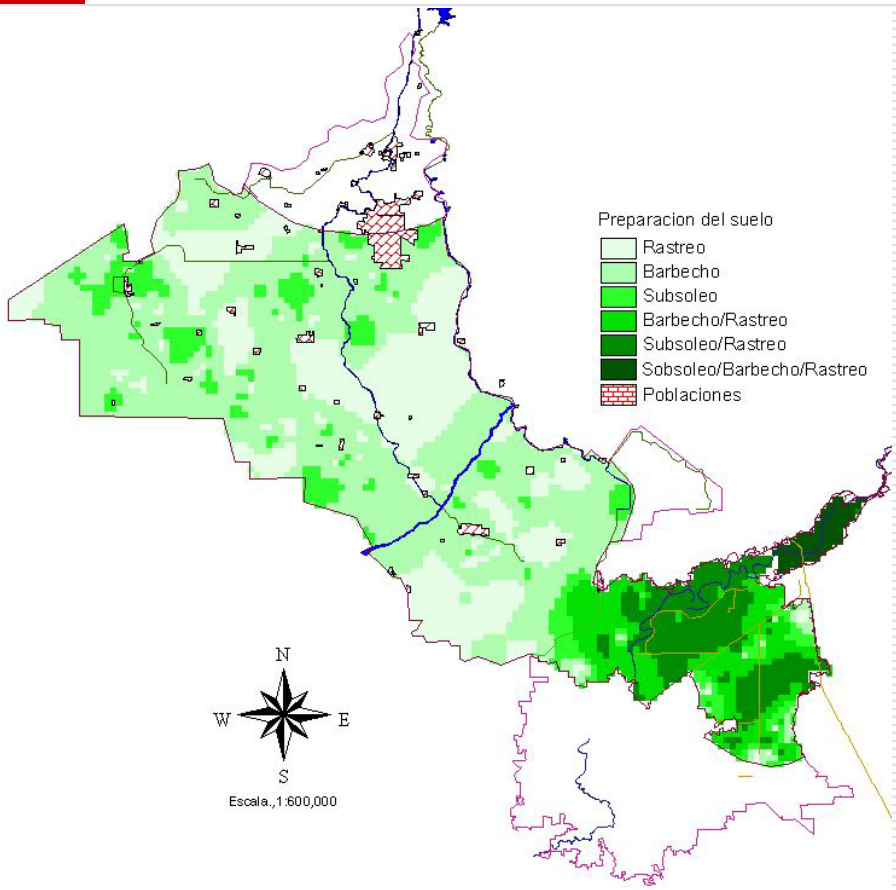
Diagnóstico (Rendimiento vs Control de enfermedades)



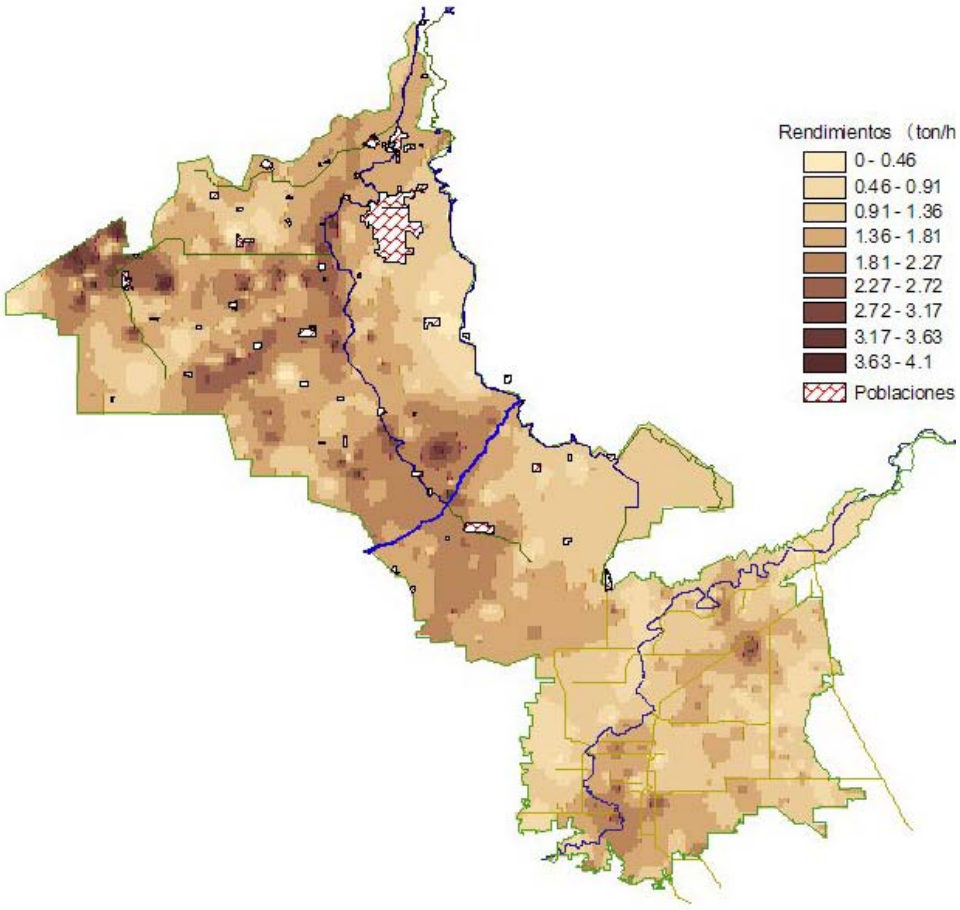


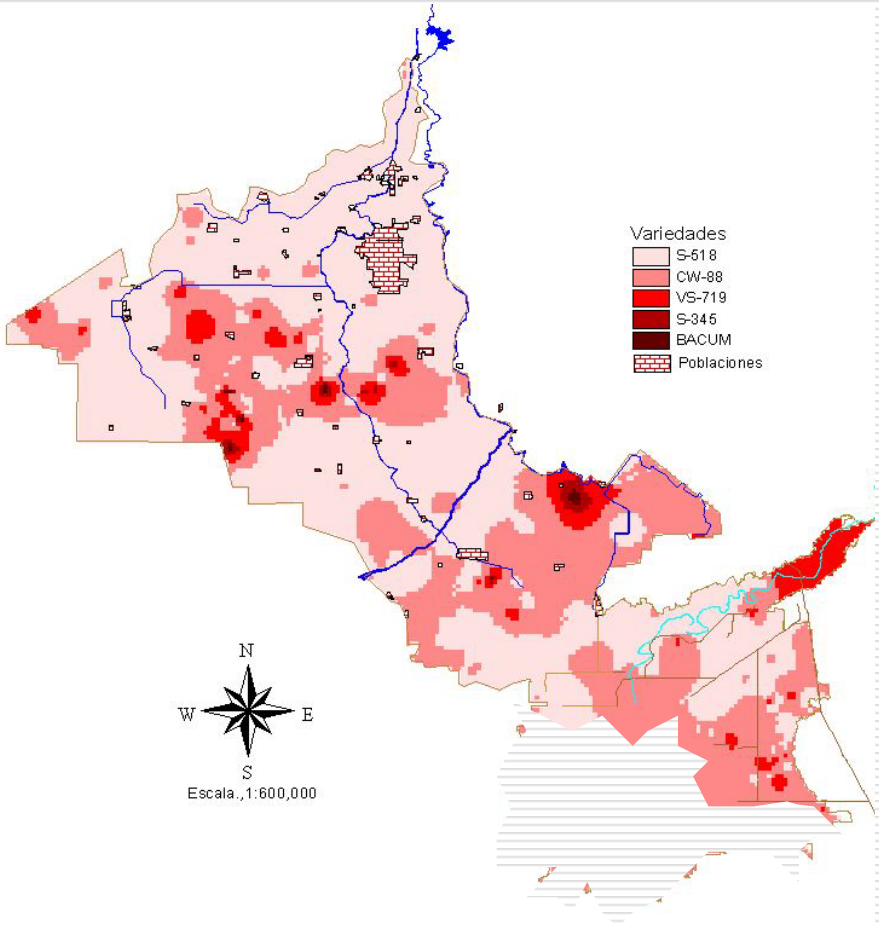
Diagnóstico (Rendimiento vs Preparación del suelo)





Diagnóstico (Rendimiento vs Variedades)





Diagnóstico (Impacto)

Concepto	2002-03	2003-04	% i
Superficie (ha)	37,000	96,873	162%
Producción (ton)	99,900	135,138	35%
Valor (Millones)	369.630	445.955	21%

Nota: Rendimiento promedio: 2.422 ton/ha; actual: 1,383; Precio: 3,300/ton

- Merma en rendimiento de 42%
- Pérdidas en la producción de 148,547 ton
- Impacto económico por 490 millones de pesos

Diagnóstico (otros)

- Aplicaciones de productos químicos por debajo de la dosis recomendada y/o inoportunas.
- Recomendaciones de aplicación de productos preventivos cuando ya estaba presente la enfermedad.
- Siembras de cártamo con humedad residual de la lluvia en lugares con mantos freáticos muy bajos.
- Toma de decisiones basado en comparaciones de lo que hicieron y obtuvieron en el ciclo próximo anterior, sin considerar que cada ciclo presenta condiciones diferentes y que intervienen muchos factores en la definición del rendimiento

Propuesta:

Conformar el Grupo interdisciplinario para atender el impacto de Falsa Cenicilla del Cártamo en el Sur de Sonora

Participantes

- ✓ Aceites del mayo, s.A. De c.V.
- ✓ Asociación de Organismos Agrícolas del Sur de Sonora
- ✓ Asociación de Productores de Navojoa
- ✓ Comité Estatal de Sanitad Vegetal de Sonora
- ✓ Distrito de Desarrollo Rural 149-Navojoa
- ✓ Distrito de Desarrollo Rural 148-Cajeme
- ✓ Grupo cajeme
- ✓ Inifap-Cirno
- ✓ Junta local de Sanidad Vegetal de Huatabampo
- ✓ Junta Local de Sanidad Vegetal de Navojoa
- ✓ Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Yaqui
- ✓ Patronato para la Investigación y Experimentación del Estado de Sonora
- ✓ PROAOASS
- ✓ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura
- ✓ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
- ✓ Seed tec
- ✓ Unión de Crédito Agrícola de Huatabampo
- ✓ Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Valle del Yaqui, S.A.
- ✓ Unión de Crédito Agrícola del Mayo
- ✓ Unión de Crédito Agrícola del Yaqui
- ✓ Unión de Sociedades de producción Rural del Sur de Sonora

Misión

- Grupo interdisciplinario conformado por la Industria Aceitera, los productores agrícolas a través de sus organizaciones, las Juntas Locales de Sanidad Vegetal, Los Distritos de Desarrollo Rural, Gobierno del Estado, el INIFAP, Distribuidores y proveedores de agroquímicos, para definir el Plan Director que habrá de conducir los planes, estrategias y actividades a realizar para posicionar el cultivo de Cártamo como una actividad rentable en el Sur de Sonora.

Visión

- Ser un órgano capaz de coordinar los planes y estrategias entre las diferentes instituciones públicas o privadas que en colaboración con los órganos de gobierno y el sector privado, desarrollan, promueven y difunden acciones relacionadas con el sistema producto cártamo buscando el desarrollo tecnológico de los productores para lograr su competitividad en la comercialización del cultivo de Cártamo.

Objetivos

- Reducir el impacto negativo de la enfermedad Falsa Cenicilla del Cártamo, para que el cultivo sea una alternativa de producción en el Sur de Sonora.
- Promover la investigación agrícola para contrarrestar la enfermedad.
- Detectar la enfermedad oportunamente y realizar las acciones necesarias para su control.
- Establecer la regulación fitosanitaria que permita Prevenir la enfermedad.
- Modelos de pronóstico de riesgo de la enfermedad

Análisis de FODAS (Fortalezas)

- Clima y suelo óptimos para la producción
- Vocación del cultivo
- Personal capacitado en la investigación agrícola.
- Avances de investigación en mejoramiento genético y tecnología.
- Organismos de productores consolidados en la producción y vigilancia de la sanidad vegetal.
- Disposición de recursos para investigación agrícola (INIFAP, PIEAES, Fundación Produce Sonora, ANIAME).
- Disposición de productores y autoridades fitosanitarias para atender el problema.

Análisis de FODAS (Oportunidades)

- Apoyos (Precio objetivo)
- Existencia de Agroindustria
- Cultivo de bajo requerimiento de agua
- Sensibilidad de los productores para establecer las medidas de regulación necesaria para prevenir la incidencia de la enfermedad.
- Disponibilidad de recursos para acelerar la investigación en resistencia a la enfermedad.
- Apertura comercial que beneficie una mayor variabilidad genética
- Tendencia de crecimiento del mercado de aceite tipo oléico

Análisis de FODAS (Debilidades)

- Financiamiento limitado
- No existen variedades comerciales de Cártamo resistentes a la enfermedad.
- Enfermedad presente en las diferentes áreas productoras del País, con mermas significativas en rendimiento.
- Poco conocimiento de la enfermedad.
- Comportamiento inconsistente de los productos químicos para el control de la enfermedad.
- Gran cantidad de productores que no cuentan con asesores técnicos para la vigilancia de la enfermedad y que basan el control en recomendaciones de casas comercializadoras de productos químicos.
- Falta de variabilidad genética y semilla de baja calidad
- Falta de capacitación de los Técnicos
- Fechas de siembra muy amplia con riesgo de reinfestaciones.

Análisis de FODAS (Amenazas)

- La enfermedad Falsa Cenicilla del Cártamo se ha convertido una seria amenaza para que persista el cultivo dentro del patrón de siembra tradicional del Sur de Sonora.

- La sequía en el Sur de Sonora es probable que continúe los próximos años, lo que hace necesario la siembra de cultivo de cártamo.

- Pone en riesgo a la industria aceitera por falta de materia prima

Estrategias

- Proyecto de Investigación Agrícola
  - Mejoramiento genético (resistencia)
  - Control Químico (foliar, semilla).
  - Epidemiología y Etiología de la enfermedad
  - Tecnología de producción
- Regulación fitosanitaria y manejo agronómico
  - Fechas de siembra
  - Semilla Certificada o autorizada
  - Variabilidad genética
  - Participación responsable de las empresas agroquímicos
- Seguimiento de la enfermedad
  - Monitoreo
  - Divulgación
  - Capacitación (Talleres para Técnicos)
  - Participación de los productores en las decisiones fitosanitarias
- Siembra e Industrialización de Cártamo Alto Oléico en Sonora.
- Apoyos al productor para rescate del cultivo
- Integrar la Cadena Sistema Producto Cártamo

Plan Director

- Diagnóstico del Cultivo de cártamo
- Proyecto integral de Investigación agrícola en cártamo
- Sistema de producción de Cártamo
- Regulación Fitosanitaria
- Caracterización Fitosanitaria del Cártamo
- Siembra e Industrialización de Cártamo Alto Oléico
- Proyecto de recuperación de la actividad de cártamo
- Sistema Producto Cártamo

Contenido

Plan Director de Cártamo

Grupo Temático del Sistema producto Cártamo: Diagnóstico, Estrategias, Plan Director	1
Proyecto de Investigación: Manejo Integrado de Falsa Cenicilla en el Cultivo de Cártamo en Sonora	2
Proyecto de Regulación Fitosanitaria: Fechas de Siembra, Control químico, Destrucción de socas, Semilla	3
Campaña: Caracterización Fitosanitaria del Cártamo en el Sur de Sonora	4
Siembra, Industrialización y Comercialización de Cártamo Alto Oléico en Sonora	5
Propuesta de Apoyo a productores de Cártamo, Ciclo 2003/2004	6
Tecnología para producir Cártamo en el Sur de Sonora	7
Cadena Productiva: Cártamo	8
Otros: Acta de Formación del Grupo Temático del Cártamo	9

Priorización de problemas

Producción Primaria

Mesa 1

Problema	Frecue-ncia	Orden de prioridad
Ingreso Objetivo	4	1
Recursos Naturales (agua y suelo)	3	2
Financiamiento (crédito)	2	3
Investigación agrícola	1	4
Riesgos Biológicos	0	5

Mesa 2

Problema	Frecue-ncia	Orden de prioridad
Disponibilidad de agua	4	1
Financiamiento (crédito)	2	2
Costos de producción	2	2
Manejo fitosanitario	1	3
Investigación Agrícola	1	3

Priorización de problemas

Procesamiento

Mesa 1

Problema	Frecue-ncia	Orden de prioridad
Costos de producción (Energía eléctrica)	4	1
Disponibilidad de materia prima	2	2
Modernización	2	2
Diversificación de productos	2	2
Cantidad de aceite	0	3

Mesa 2

Problema	Frecue-ncia	Orden de prioridad
Disponibilidad de materia prima	3	1
Calidad de materia prima	2	2
Costo de energía eléctrica	1	3
Dificultad de descarga	0	4

Priorización de problemas

Comercialización

Mesa 1

Problema	Frecue-ncia	Orden de prioridad
Falta de competencia	4	1
Variedades (Contenido de aceite)	2	2
Desconocimiento del mercado	2	2
Apoyos del gobierno (burocracia)	2	2
Importaciones	0	3

Mesa 2

Problema	Frecue-ncia	Orden de prioridad
Difusión de la calidad alto oléico	4	1
Planeación agrícola (Oferta-demanda)	3	2
Precio obejtivo	2	3
Coberturas	1	4
Cupos de pastas definidos unilateralmente	0	5