

AUTOEVALUACION DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE AGRICULTORES ORGANICOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL MANEJO SOSTENIBLE DE SUS AGROECOSISTEMAS

Ing. Agr. M. Agr. Carlos Pino Torres.



GOBIERNO DE
CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA



Resultado Estudio de Sostenibilidad Agricultores Orgánicos VII y VIII región

*"Estudio de prospección y clasificación de agricultores,
superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y
hortalizas en la VII y VIII región"*

2008

Antecedentes

- Se evaluó la sostenibilidad de 40 predios con sistemas bajo manejo orgánico ubicados entre la Provincia de Curicó, Región del Maule, y la Provincia de Ñuble, Región del Bío-bío.

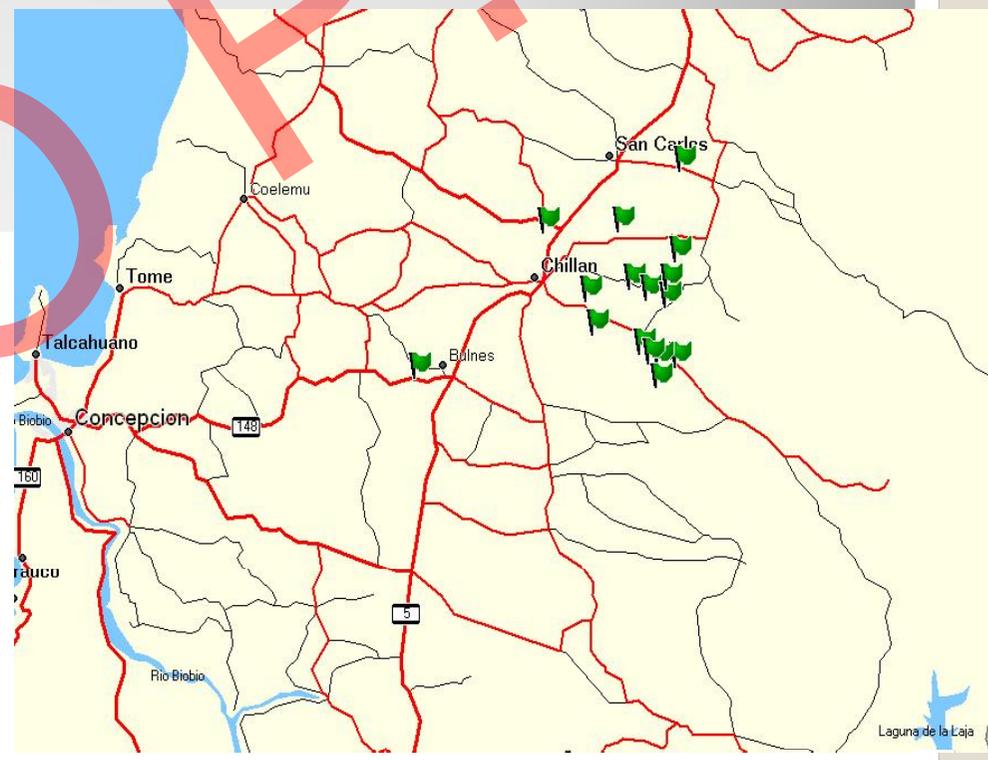
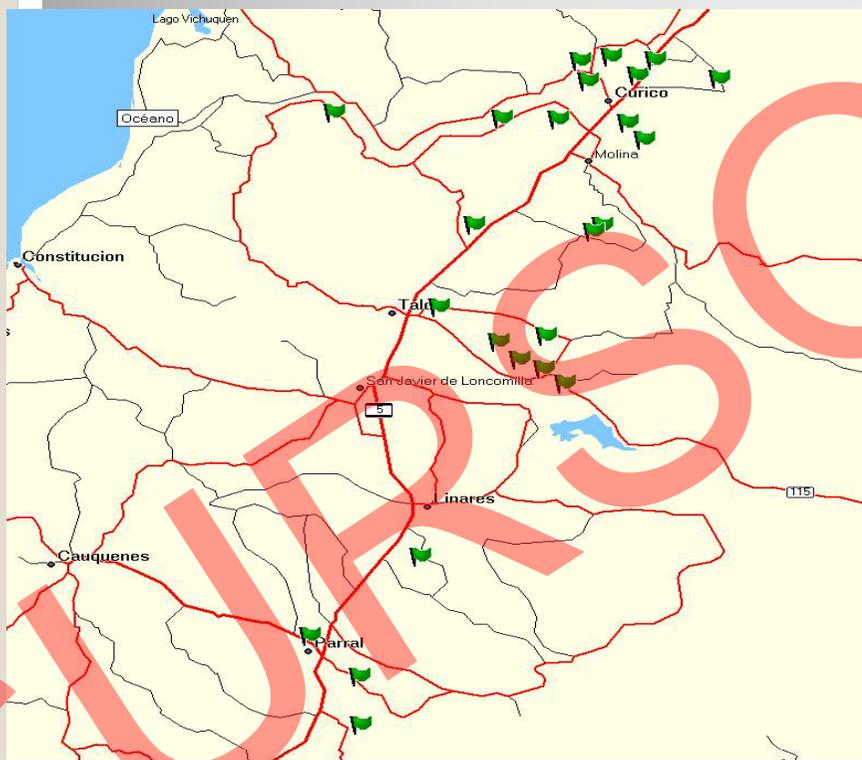
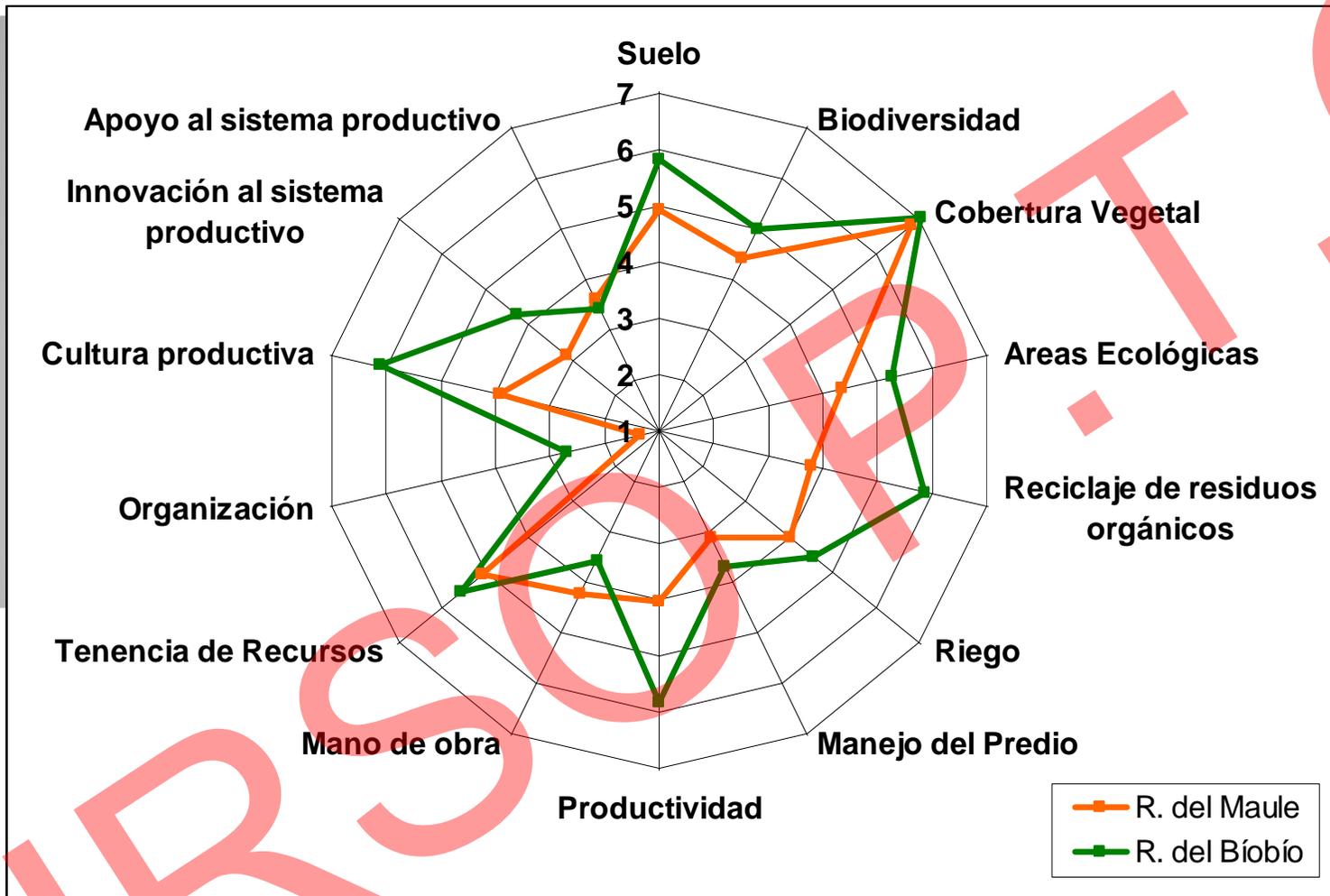


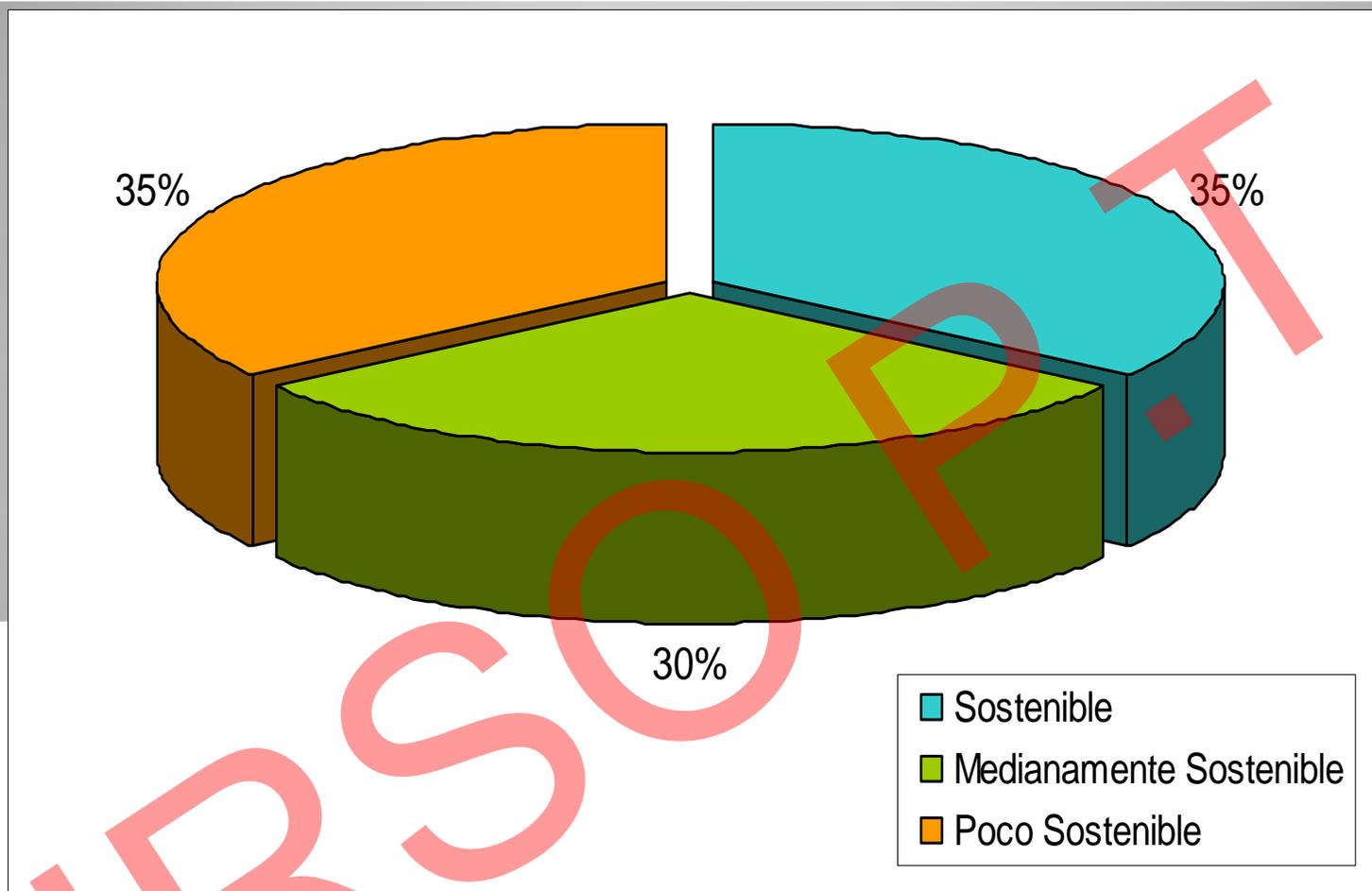
TABLA 1. DESCRIPCION DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD

DIMENSION	INDICADOR	Nº	SUBINDICADOR	METODOLOGÍA DE MEDICIÓN	
AMBIENTAL	SUELO	1	Materia orgánica (%)	Análisis laboratorio	
		2	Biomasa microbiana (ug/gr suelo)	Análisis laboratorio	
		3	Agregación estable %	Análisis laboratorio	
		4	Disponibilidad N (ppm)	Análisis laboratorio	
		5	Disponibilidad P (ppm)	Análisis laboratorio	
		6	Disponibilidad K (ppm)	Análisis laboratorio	
	BIODIVERSIDAD		7	Diversidad fauna edáfica (Dominancia)	Análisis laboratorio
			8	Diversidad fauna edáfica (Equidad)	Análisis laboratorio
			9	Riqueza de individuos (n)	Análisis laboratorio
		10	Diversidad de especies cultivadas	Encuesta	
		11	Riqueza de especies vegetales no cultivadas	Terreno (descripción y recolección)	
		12	Especies vegetales no cultivadas/hectárea	Terreno (descripción y recolección)	
		13	Especies vegetales nativas (%)	Terreno (descripción y recolección)	
		14	Representatividad (%)	Terreno (descripción y recolección)	
	COBERTURA VEGETAL	15	Suelo cubierto (%)	Cuadrante	
	AREAS ECOLOGICAS	16	Áreas ecológicas (%)	Encuesta	
	RECICLAJE DE RESIDUOS ORGANICOS	17	Reciclaje de residuos orgánicos (%)	Encuesta	

DIMENSION	INDICADOR	Nº	SUBINDICADOR	METODOLOGÍA DE MEDICIÓN	
TECNOLÓGICA	RIEGO	18	Eficiencia de riego	Encuesta	
	MANEJO DEL PREDIO	19	Incidencia de plagas	Encuesta	
		20	Mecanización del sistema	Encuesta	
		21	Insumos autoelaborados (%)	Encuesta	
		22	Métodos de control de malezas	Encuesta	
ECONÓMICA	PRODUCTIVIDAD	23	Incerteza en la productividad	Encuesta	
		24	Incerteza económica	Encuesta	
		25	Margen bruto	Encuesta	
		26	Beneficio/costo	Encuesta	
		27	Comercialización de productos	Encuesta	
	MANO DE OBRA	28	Procedencia de la mano de obra	Encuesta	
		29	Demanda de trabajo	Encuesta	
	SOCIOCULTURAL	TENENCIA DE RECURSOS	30	Tenencia de la tierra	Encuesta
			31	Recursos productivos	Encuesta
ORGANIZACIÓN		32	Asociatividad de agricultores orgánicos	Encuesta	
CULTURA PRODUCTIVA		33	Calidad de vida, autabastecimiento y consumo de alimentos orgánicos	Encuesta	
EMPRENDIMIENTO E INNOVACION AL SISTEMA PRODUCTIVO		34	Asimilación de las innovaciones	Encuesta	
		APOYO AL SISTEMA PRODUCTIVO	35	Asistencia técnica en producción orgánica	Encuesta
36			Capacitación en producción orgánica	Encuesta	
37			Uso de instrumentos públicos en la producción orgánica	Encuesta	



Gráfica de Ameba para la región del Maule y del Bío-Bío



Valoración Porcentual del Promedio Global de Indicadores de los 40 agroecosistemas evaluados en las Regiones del Maule y BíoBío

Problemática detectadas por Agricultores en la Región del Maule	Cantidad votos
Biblioteca virtual	7
Falta de subsidios	7
Falta de conocimiento y educación ambiental	6
Promoción de alimentos orgánicos	5
Publicación periódica de investigación	5
Control de malezas	5
Falta de capacitación y asistencia técnica	5
Compartir conocimientos	4
Falta de asociatividad	4
Conocimiento y desarrollo de tecnologías aplicables a producción orgánica	4
Falta preocupación por biodiversidad local	4
Consumidor informado	3
Disponibilidad de insumos	3
Autoelaboración de insumos	2
Establecimiento de un centro tecnológico	2
Problemas de contaminación	2
Ley orgánica de acuerdo a la realidad local	2
Desarrollo de mercado nacional	2
Mano de obra	2
Retroalimentación*	2
Zonas de protección ambiental	1
Conocimiento endógeno	1
Semillas orgánicas	1
Visado de insumos	1

Problemáticas detectadas por Agricultores de la Región del BíoBío	Cantidad votos
Falta de educación	5
Falta de organización	5
Falta desarrollo de mercado nacional	5
Falta de integración de los agricultores con las asociaciones	4
Regulaciones legales engorrosas	4
Apoyo con educación y salud	3
Falta de compromiso de los agricultores	3
Falta de publicidad en alimentos orgánicos	2
Falta de fiscalización de parte de Autoridad Competente	1
Actualización de tecnologías	1
Uso autorizado de insumos	1
Falta de ferias regionales	1
Generación de fondos tecnológicos	1
Falta de fuentes de información	1
Carencia de transferencia tecnológica	1
Peligro de contaminación con transgénicos	1
Incapacidad de gestión de operadores para certificación	1
Investigación a nivel nacional y local	1
Falta compartir información	1

- Acceso a Información = 31
- Educación = 27
- Promoción y desarrollo de mercado de productos orgánicos a nivel nacional = 18
- Apoyo al sistema productivo = 15
- Uso de insumos = 7
- Legislación nacional = 8
- Contaminación = 3

**Resumen problemáticas VII y VIII
Región.**

“Autoevaluación de indicadores de sostenibilidad en agricultores orgánicos para mejoramiento del manejo sostenible de sus agroecosistemas”

- Lograr la autoevaluación y comparación de los agricultores orgánicos en base a sostenibilidad para la mejora en el manejo orgánico de sus agroecosistemas.

Objetivo General

- Conseguir que los agricultores orgánicos accedan a información relevante para la evaluación de su sostenibilidad predial.
- Implementar un método de autoevaluación y comparación de agricultores orgánicos.
- Obtener indicadores de sostenibilidad para el manejo orgánico con base agroecológica que orienten la toma de decisiones para la intervención de sus agroecosistemas.

Objetivos Específicos

- Acción y participación del equipo de consultores y 12 agricultores orgánicos de un grupo de 40 agricultores (Tabla 2) que han participado en el PTO, que presentan un nivel de sostenibilidad aceptable y que expresamente han manifestado su intención autoevaluarse en sostenibilidad.

Metodología

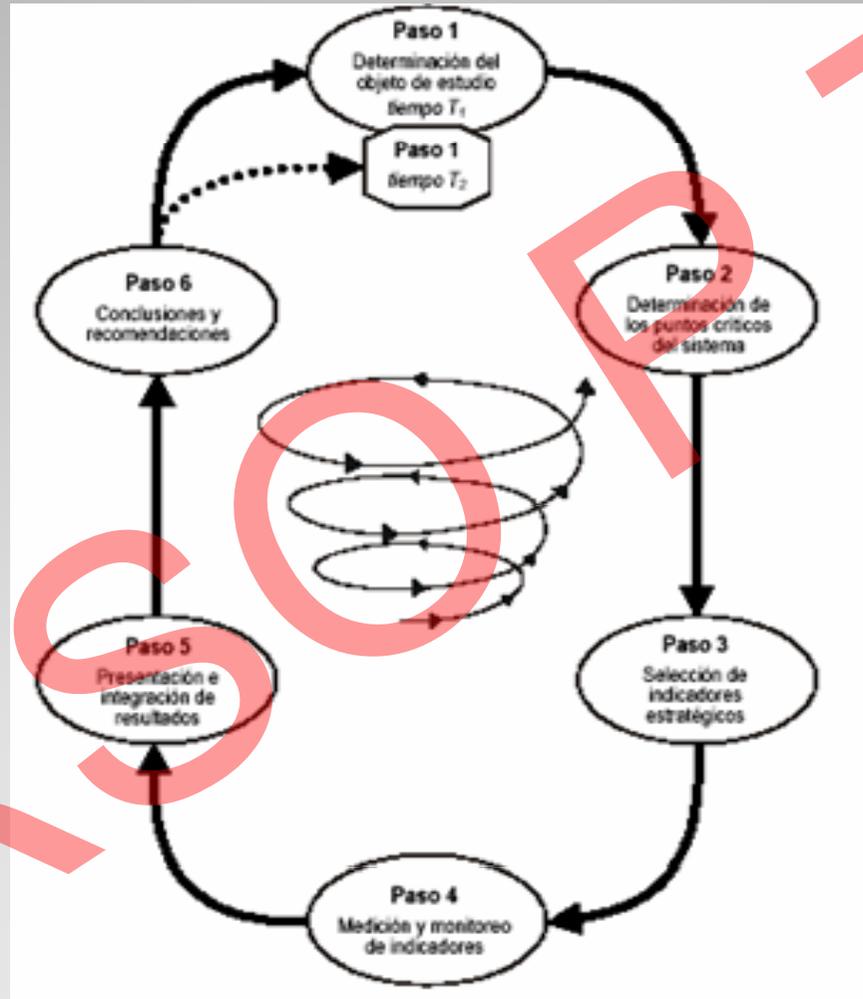
Tabla 2. Grupo de Agricultores orgánicos de la VII y VIII por seleccionar

VII REGION	VIII REGION
AGR SANTA AURORA	ALEJANDRO JIMENEZ
AGR ANA MARIA	JOSE HIDALGO
AGR TESSA	ROSA MUNITA
AGR MYC	HECTOR NAVARRETE
MIGUEL ELISSALT	LYLIAN MAETTIG
ROBERTO HERRERA	FLORASEM
JUAN GOMEZ	LAS GARZAS
PROJECT FRUIT	SANTA ISABEL DE CATO
RENE VIDAL	JORGE BRAVO
MAULE ORGANICO	JOSE FERRADA

MESMIS

- ❖ Para conocer el nivel de sostenibilidad se utilizó como metodología el MESMIS, Marco para la evaluación de sistemas de manejo de recursos naturales incorporando indicadores de sustentabilidad, descrito por Masera *et al* (2000).
- ❖ MESMIS es una herramienta que permite calificar opciones, siendo punto de apoyo para hacer operativo el concepto de sustentabilidad en la búsqueda de un desarrollo social más equitativo y ambientalmente sano de las comunidades rurales.

ESTRUCTURA CICLICA Y PASOS DEL MESMIS



TALLER INICIAL



ENCUESTA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD

- ❖ En un trabajo en conjunto del equipo consultor se ajustaron los indicadores por evaluar considerando la problemática expuesta y el alcance del nuevo proyecto, obteniéndose una serie de 21 indicadores y 31 subindicadores propuestos a los agricultores para su evaluación en el proyecto.

<D:\Mis Documentos\Proyecto FIA SURFRUT\Sostenibilidad2\TABLA INDICADORES SOSTENIBILIDAD.doc>

Tabla N°2. Agricultores definitivos participantes en el proyecto.

VII REGION	UBICACIÓN (LOCALIDAD, COMUNA)
AGRIC. SANTA AURORA	Quilvo, Romeral.
AGRIC. ANA MARIA	Los Niches, Curicó.
AGRIC. M Y C	Santa Rosa, Río Claro.
ROBERTO HERRERA	Constantue, Hualañe.
JUAN GOMEZ	Las Mercedes, Río Claro.
PROJECT FRUIT	Hacienda de Teno, Teno.
RENE VIDAL	Isla de Marchant, Curicó.
VIII REGION	UBICACIÓN (LOCALIDAD, COMUNA)
ALEJANDRO JIMENEZ	Chillán.
HECTOR NAVARRETE	El Rosal, Pinto.
LYLIAN MAETTIG	Quilelto, San Carlos.
FLORASEM	Chillán.
LUIS ORELLANA	La Leonera, Coihueco.

DIAGNOSTICO PREDIAL

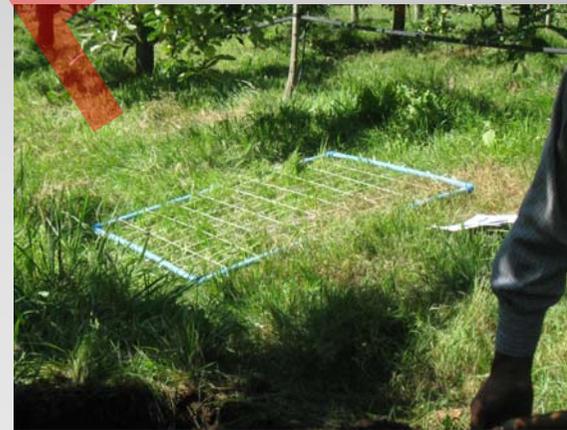


Análisis de mesofauna edáfica, cobertura de suelos, medición de temperatura y humedad para la elaboración de compost, toma de muestra de suelos para su análisis físico químico, conocimiento de rangos de indicadores y subindicadores de sostenibilidad.





Alejandro Jiménez



Agrícola Ana María Ltda



Florasem



Juan Gómez



Agrícola
Santa Isidora



Luis Orellana



Agrícola MyC



Project Fruit



Roberto Herrera



Agrícola
Santa Aurora





Santa Isabel



San Isidro, UCM

TALLERES REGIONALES



Acceso a software de autoevaluación de sostenibilidad vía web.

<http://www.agroecologia.cl>





GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

“Autoevaluación de indicadores de sostenibilidad en agricultores orgánicos para el mejoramiento del manejo sostenible de sus agroecosistemas”



PROGRAMA TERRITORIAL ORGANICO
VII - VIII REGION



Iniciar Sesión

Usuario

Contraseña

Iniciar Sesión



Desarrollado por DigitalDev Team
E-mail: team@digitaldev.org - Curico, Chile. [2010]



Bienvenid@ administrador
[Administrador]

Cerrar Sesión



USUARIOS

Mostrar 25 registros

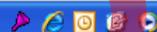
Buscar:

	Nombre de Usuario	Nombre	Tipo	Unidad productiva	Rubros
<input type="checkbox"/>	admin	administrador	Administrador	AGRICOLA SANTA AURORA	
<input type="checkbox"/>	LYLIAN MAETTIG	LYLIAN MAETTIG ROBLES	Agricultor	LYLIAN MAETTIG ROBLES	
<input type="checkbox"/>	ALEJANDRO JIMENEZ	LUIS ALEJANDRO JIMENEZ O.	Agricultor	LUIS ALEJANDRO JIMENEZ ORREGO	
<input type="checkbox"/>	LUIS ORELLANA	LUIS ORELLANA SEPULVEDA	Agricultor	LUIS ORELLANA SEPULVEDA	
<input type="checkbox"/>	FLORASEM	FLORASEM LTDA.	Agricultor	FLORASEM LTDA.	
<input type="checkbox"/>	ROBERTO HERRERA	ROBERTO HERRERA	Agricultor	ROBERTO HERRERA	
<input type="checkbox"/>	AGRICOLA MYC	AGRICOLA M Y C LTDA.	Agricultor	AGRICOLA M Y C LTDA.	
<input type="checkbox"/>	JUAN GOMEZ	PEDRO JUAN GOMEZ	Agricultor	PEDRO JUAN GOMEZ CARRENO	

Desarrollado por Digital Development Team

Terminado

Inicio



Sostenibilidad2

Microsoft Office ...

SOSTENIBILIDAD :: H...

ES

18:12



- Administracion
- Mediciones
- Unidades Productivas(Predios)
- Sitios Productivos(Cuarteles)
- Informes

Recargar Todos! Ninguno! Invertido! Insertar Eliminar Modificar

MEDICIONES PARA UNIDAD PRODUCTIVA

Mostrar 25 registros

Buscar:

	Dimension	Indicador	Sub Indicador	Valor	Fecha
<input type="checkbox"/>	AMBIENTAL	03.- AREAS DE RES. BIOTICO	07.-INCLU. AREAS RESP. BIOTICO	70	01/04/2010
<input type="checkbox"/>	TECNOLOGICA	05.- RECICLAJE DE RESIDUOS	09.- RECICLAJE RES. RECICLADO	100	01/04/2010
<input type="checkbox"/>	TECNOLOGICA	06.- COMPOSTAJE	10.- OBTEN. MATERIA PRIMAS	21	01/04/2010
<input type="checkbox"/>	TECNOLOGICA	06.- COMPOSTAJE	11.-ELABORACION DE COMPOST	4	01/04/2010
<input type="checkbox"/>	TECNOLOGICA	08.- INSUMOS AUTOELABORADOS	14.-.(%) INSUMOS AUTOELAB.	10	01/04/2010
<input type="checkbox"/>	TECNOLOGICA	08.- INSUMOS AUTOELABORADOS	15.- CONOCIMIENTO Y EFICACIA	4	01/04/2010
<input type="checkbox"/>	ECONOMICA	13.- GESTION DE INSUMOS	22.-DISPONIBILIDAD DE INSUMOS	3	01/04/2010
<input checked="" type="checkbox"/>	ECONOMICA	13.- GESTION DE INSUMOS	23.- ADQUISICION DE INSUMOS	19	01/04/2010
<input type="checkbox"/>	ECONOMICA	14.- CERTIFICACION	24.- MOMEN. AUDIT. Y EMIS. CER	6	01/04/2010
<input type="checkbox"/>	ECONOMICA	14.- CERTIFICACION	25.-MERCADOS DE DESTINO	3	01/04/2010
<input type="checkbox"/>	ECONOMICA	15.- COMER. DE EXPORTACION	26.- EXP. INTER.TRANS Y VENTA	1	01/04/2010

Desarrollado por Digital Development Team



- Administracion
- Mediciones
- Unidades Productivas(Predios)
- Sitios Productivos(Cuarteles)
- Informes

ACTUALIZAR MEDICIONES PARA UNIDAD PRODUCTIVA

Sub Indicador:

Fecha:

Min:

Valor:

Max:

Descripcion:



- Administracion
- Mediciones
- Informes
- Mi Unidad productiva
- Otras unidades productivas
- Por Region

AGRICOLA ANA MARIA S.A.(AGRICOLA ANA MARIA S.A.)			
DIMENSION	INDICADOR	SUB INDICADOR	EVALUACION
AMBIENTAL	01.- SUELO	01.- DISPONIBILIDAD DE N (ppm)	2,9
		02.- DISPONIBILIDAD P(ppm)	3,11
		03.- DISPONIBILIDAD K(ppm)	4,26
		04.- M.O. (%)	7
	02 - BIODIVERSIDAD	05.- MESOFAUNA EDAFICA	6
		06.- ESP. VEG. FUNCIONALES	5,26
	03.- AREAS DE RES. BIOTICO	07.-INCLU. AREAS RESP. BIOTICO	7
	04.- COBERTURA DEL SUELO	08.- PORCEN. SUELO CUBIERTO	7
TECNOLOGICA	05.- RECICLAJE DE RESIDUOS	09.- RECICLAJE RES. RECICLADO	7
	06.- COMPOSTAJE	10.- OBTEN. MATERIA PRIMAS	1,42
		11.-ELABORACION DE COMPOST	4
	07.- MONITOREO	12.-REC. Y MON. DE PESTES	5
		13.-REC. Y MON. ENEMIGO NATU.	4

Desarrollado por Digital Development Team

Terminado

Inicio

SOSTENIBILIDAD :: H...

Informe final

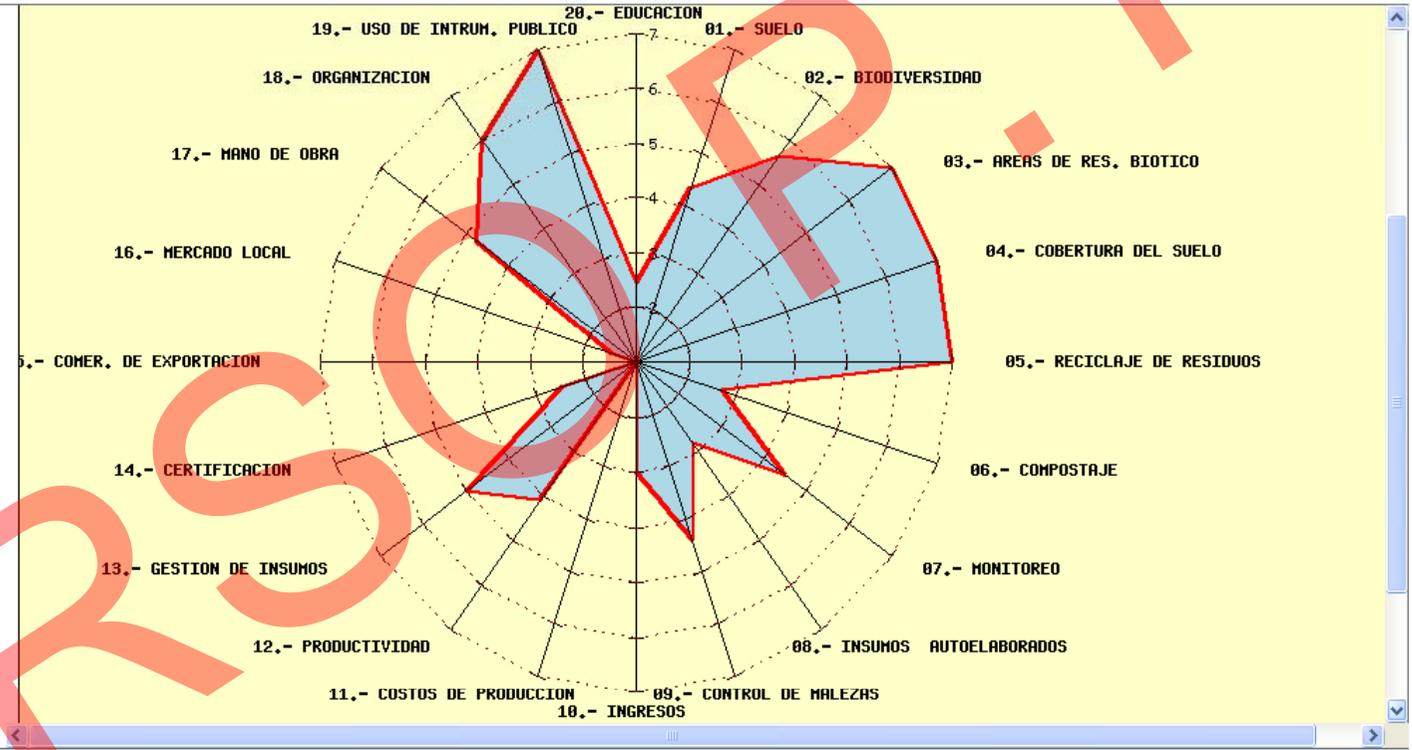
INFORME FINAL auto...

E5

19:15



- Administración
- Mediciones
- Informes
- Mi Unidad productiva
- Otras unidades productivas
- Por Region



Desarrollado por Digital Development Team



- Administración
- Mediciones
- Informes
- Mi Unidad productiva
- Otras unidades productivas
- Por Region

REPORTES COMPARACION CON OTRAS UNIDADES PRODUCTIVAS

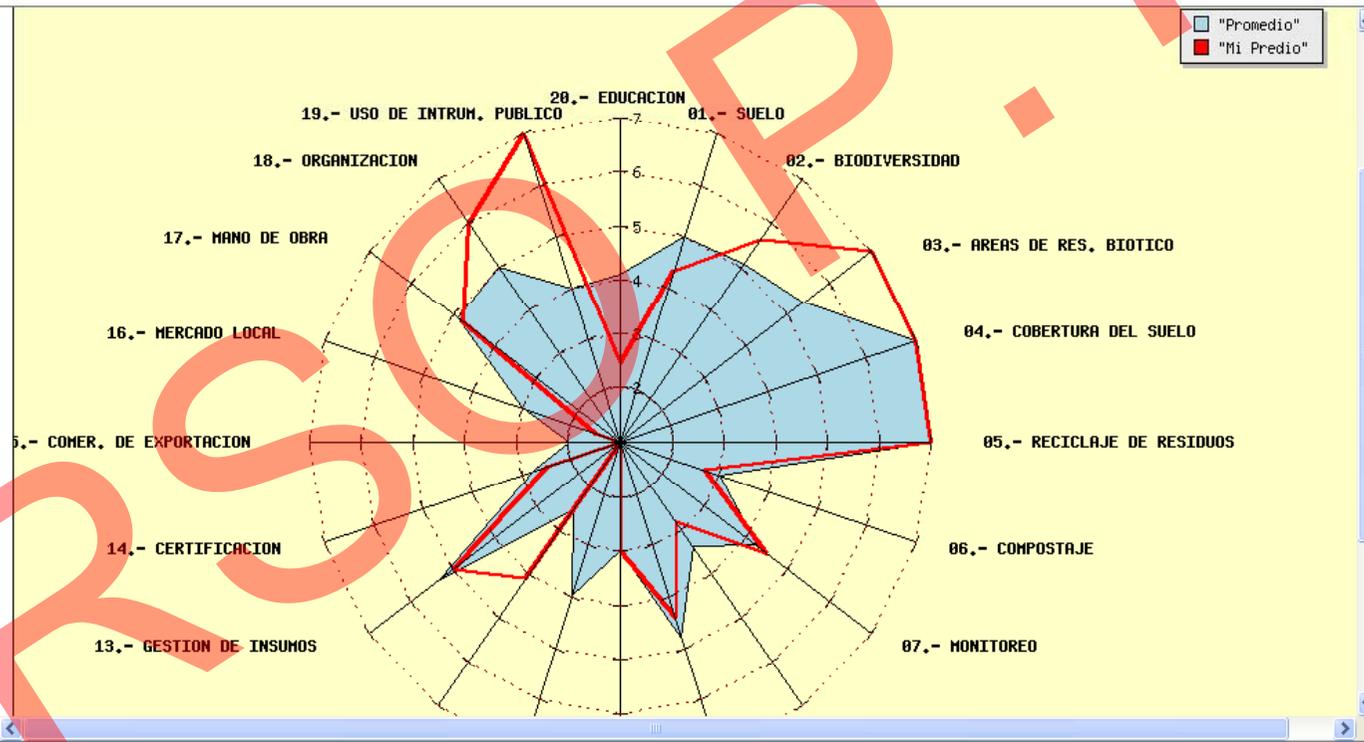
Tamaño: GRANDE
Provincia: BIO BIO
Rubro: FRUTALES MAYORES
Cultivo: CUALQUIERA

Buscar!

- CUALQUIERA
- ARANDANO
- CEREZOS
- FRAMBUESA
- KIWI
- MANZANAS
- PIMENTON
- ZAPALLO ITALIANO



- Administracion
- Mediciones
- Informes
- Mi Unidad productiva
- Otras unidades productivas
- Por Region



Desarrollado por Digital Development Team

Terminado



- Administración
- Mediciones
- Informes
- Mi Unidad productiva
- Otras unidades productivas
- Por Region

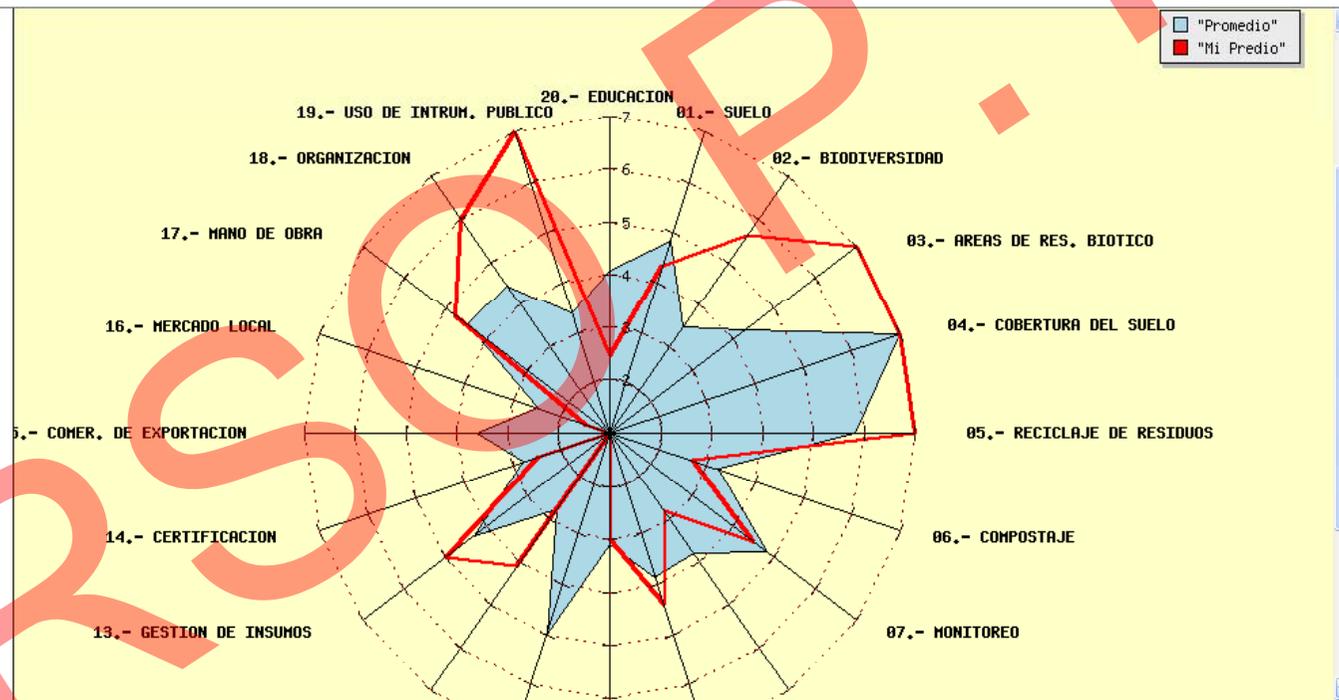
REPORTES COMPARACION CON OTRAS UNIDADES PRODUCTIVAS

Region

- I.- TARAPACA
- II.- ANTOFAGASTA
- III.- ATACAMA
- IV.- COQUIMBO
- V.- VALPARAISO
- VI.- O'HIGGINS
- VII.- MAULE
- VIII.- BIO - BIO
- IX.- LA ARAUCANIA
- X.- LOS LAGOS
- XI.- AYSEN
- XII.- MAGALLANES
- XIII.- METROPOLITANA
- XIV.- LOS RIOS
- XV.- ARICA Y PARINACOTA



- Administración
- Mediciones
- Informes
- Mi Unidad productiva
- Otras unidades productivas
- Por Region



Productos del proyecto

Informe individual

Acceso web

Análisis de suelo

Metodología de autoevaluación

Recomendación

Toma de decisiones

D:\Mis Documentos\Proyecto FIA
SURFRUT\Sostenibilidad2\Informe final\inf
individual final\HECTOR NAVARRETE curso.pdf

CONCLUSION

- Respecto a la gestión se pudo acceder a web implementada para la obtención de indicadores de sostenibilidad, con el fin de realizar mejora en el manejo orgánico de sus predios en general y de sitios productivos de interés.
- Se observaron diferencias en los niveles de sostenibilidad regionales siendo los principales aspectos a mejorar en la región del Maule los relacionados con el incremento en la biodiversidad, aumento en la productividad, nivel de ingresos, nivel de satisfacción con empresas exportadoras, gestión de certificación.

CONCLUSION

- En la región del Bío Bío el nivel de sostenibilidad es mayor, sin embargo, requieren de una mejor gestión en monitoreo y reducción en el costo de mano de obra.
- Para ambas regiones es necesario mejorar en gestión de compostaje y autoelaboración de insumos, desarrollo de mercado local y mayor apoyo e instrumentos públicos a la agricultura orgánica.

AUTOEVALUACION DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE AGRICULTORES ORGANICOS PARA EL MEJORAMIENTO DEL MANEJO SOSTENIBLE DE SUS AGROECOSISTEMAS

Ing. Agr. M. Agr. Carlos Pino Torres.



GOBIERNO DE
CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

