

PROGRAMA CAÑA DE AZÚCAR SUBPROGRAMA AGRONOMIA



**ESTACION EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES**
Tucumán | Argentina



**ADAPTADO A LAS
CONDICIONES
LOCALES**

**Ambientales y
Socio-culturales**

RENTABLE

ECONÓMICO

PRODUCTIVIDAD

ESTABLE Y CRECIENTE

**Niveles y calidades de
producción**

**Agricultura
Sustentable**

**TECNOLOGICAMENTE
EFICIENTE**

SOCIAL

AMBIENTAL

**Mejore la Calidad de Vida
Productor y Comunidad**

CONSERVE

Recursos Naturales



NUESTRO OBJETIVO

Desde el subprograma Agronomía de Caña de Azúcar nos ocupamos de todos los aspectos que hacen al manejo agronómico de los cañaverales buscando, a través de la I+D+i, optimizar la producción de caña de azúcar, **favorecer la implementación de un sistema productivo sustentable** y contribuir a mejorar la rentabilidad de la producción.



PRINCIPALES ÁREAS TEMÁTICAS

01

Agronomía de Caña Azúcar

02

Proyecto Vitroplantas

03

Proyecto Cultivos Energéticos





PRINCIPALES ACTIVIDADES

01

Investigación científico-tecnológica

02

Desarrollo, monitoreo, ajuste y adaptación de tecnologías

03

Extensión

04

Consultorías

05

Servicios

06

Formación de RR HH

07

Gestión Institucional

EL HOY

PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE CAÑA DE AZÚCAR

Eliminación de la quema

**Control de las fuentes
de Contaminación**

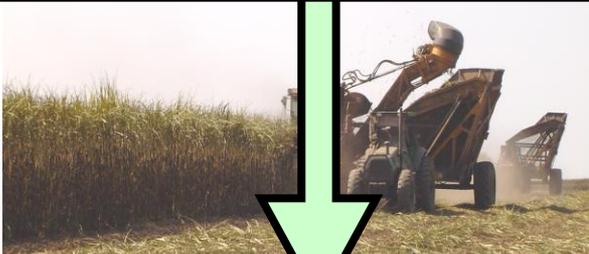
**Mejor Calidad
de vida**

**Conservación de
los Recursos**



Cosecha en Verde

**MAYOR
SUSTENTABILIDAD**



**MENOR IMPACTO
AMBIENTAL**

NUEVO SISTEMA PRODUCTIVO

MANEJO DE RESIDUOS

COBERTURA:

- TOTAL
- PARCIAL

INCORPORACIÓN

USO ENERGÉTICO



PRINCIPALES LINEAS DE TRABAJO

**Sistemas de
producción
sustentable**

1. Cosecha en verde: efectos de la cobertura con RAC
2. Certificación de la producción de caña de azúcar sin quema



**Manejo
del RAC**



Local GAP

- Características y descomposición del RAC, reciclado de nutrientes, régimen hídrico y térmico del suelo, otros parámetros de suelo, dinámica de población, rendimiento, control de malezas, etc.
- Efecto del RAC sobre parámetros biológicos del suelo
- Extractos del RAC: alelopatía



Manejo de la Plantación y Cultivo

1. Control de malezas
2. Nutrición y Fertilización
3. Microbiología agrícola y desarrollo de bioproductos
4. Sistemas de plantación



Evaluación de fuentes alternativas de N (sintéticas y biológicas)



I+D+i en biofertilizantes



Bacterias promotoras del crecimiento y su uso potencial como biofertilizantes

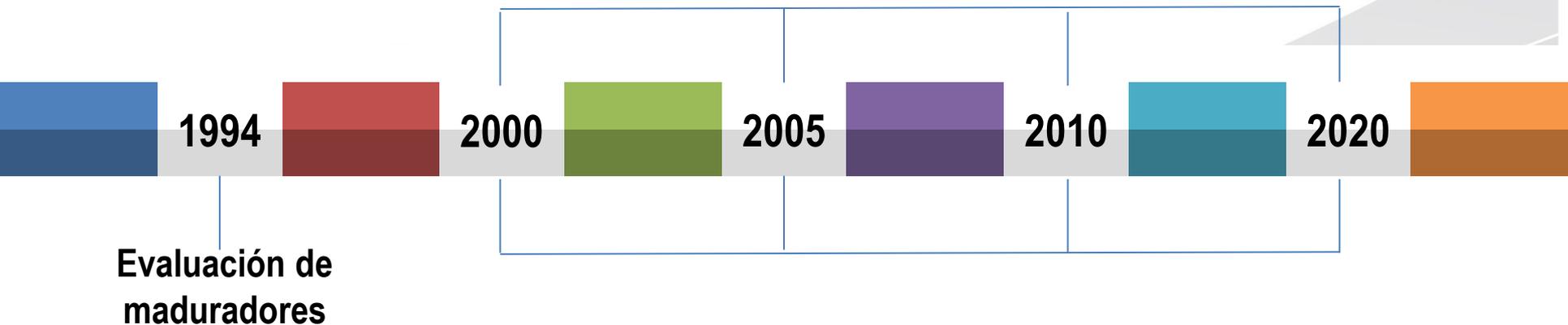


Calidad de materia prima y producción de azúcar

- 1. Manejo de la maduración en precosecha**
- 2. Manejo de la cosecha y mejora de la calidad fabril**

Ajuste de la tecnología de maduración química: glifosato, Fluazifop-butil y Cletodim

Evaluación de diferentes productos





**Ecofisiología
de caña**

**Estudio de la dinámica del crecimiento,
desarrollo y maduración**

Overo Pozo

**Manejo agronómico de un campo
comercial (63 ha)**

**Productividad
de la caña de
azúcar**

**Evaluación técnico-económica de los
factores que afectan la productividad
del cultivo de caña de azúcar**

**Pequeños
productores**

**Implementación de semilleros de caña de
azúcar, extensión y capacitación**



• PROYECTO VITROPLANTAS

Vitroplantas
Agronomía

1. Certificación del proceso de producción de vitroplantas en laboratorio
2. Manejo y control de semilleros Básicos y Registrados
3. Extensión y capacitación de semilleristas

• PROYECTO CULTIVOS ENERGÉTICOS

Cultivos
energéticos

1. Productividad Bioenergética de la caña de azúcar (RAC)
2. Evaluación de otros cultivos para la producción de bioenergía.



AGRONOMÍA DE CAÑA DE AZÚCAR

1

- 25-30 % de los cañaverales aplicados con biofertilizantes

2

- Certificación de campos cañeros sin quema (normas local gap)

3

- Cosecha mecanizada y en verde 90%. Conservación RAC en superficie, en alrededor del 50% del área. Recolección RAC

4

- Reducción progresiva de las dosis de herbicidas por ha

5

- 30% de los cañaverales fertilizados con fuentes de baja volatilidad





PROYECTO VITROPLANTAS

2 semilleros Básicos: 20 ha

48 semilleros Registrados: 200 ha

Muestreo sanitario: 300 muestras de semilleros

1

- El 65% de los cañaverales comerciales de Tucumán provienen de caña semilla de alta calidad del Proyecto Vitroplantas

2

- 20 cooperativas cañeras y más de 60 grupos de pequeños productores han accedido a la caña semilla de alta calidad

3

- Certificación del laboratorio de Biotecnología



PROGRAMA BIOENERGÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Sustentabilidad en la Agroindustria

Objetivo:

El objetivo principal es estudiar e integrar las distintas etapas de producción de distintas materias primas, productos y sus derivados a fin de generar indicadores locales y regionales de sustentabilidad en las distintas cadenas de valor agroindustrial:

- **Caña de azúcar, azúcar, bioetanol, RAC, bagazo y derivados.**
- Limón, jugo, aceite, cáscara, residuos de poda y derivados.
- Granos, aceite, harina, RAC, biodiesel y sus derivados.
- Otros cultivos energéticos: Sorgo bioenergético, azúcar, fibra, RAC y sus derivados.
- Forestales, biomasa, residuos de poda y sus derivados.
- Otras fuentes de biomasa sólida o líquida de potencial bioenergético.



Objetivos específicos:

Estimar el perfil ambiental de la producción de las principales materias primas agrícolas, productos agroindustriales, subproductos y sus derivados según el enfoque de ciclo de vida.

Líneas de investigación

1.- Análisis de ciclo de vida aplicado a la agroindustria

Estimar el perfil ambiental de la producción de las principales materias primas agrícolas, productos agroindustriales, subproductos y sus derivados empleando la metodología del *Análisis de Ciclo de Vida*, según las normas ISO 14040 y 14044.

2.- Usos de Energía (UE) en la agroindustria. Tasa de Retorno Energética (TRE)

El estudio de UE y TRE permitirá evaluar y seleccionar las mejores prácticas de manejo agronómico así como también optimizar el proceso industrial, que permitan mejorar el balance energético y minimizar el impacto ambiental. Además, se evaluará la utilización de bioproductos a fin de mejorar la productividad bioenergética, reduciendo así el uso de insumos de elevado costo energético.



3.- Huellas Ambientales

Éstas son casos particulares del LCA y una manera de determinar el impacto ambiental de un producto, proceso o actividad.

Las huellas más famosas son: Huella de Carbono; Huella del agua ; Huella hídrica .

4.- LCA Económico y Social

Incorporar al ACV la evaluación de impactos económicos mediante metodologías específicas que integran los impactos originados por las presiones positivas o negativas sobre el bienestar de los interesados, evaluando los costos relacionados con un producto a lo largo de todo su ciclo de vida, desde la producción, al uso, el mantenimiento y la eliminación.

5.- Otros indicadores

La *Huella Ecológica* como indicador para medir el costo ecológico de determinados niveles de vida, a fin de reducirlo tanto como sea posible. Y otros que vayan surgiendo.



GRACIAS

agronomia@eeaoc.org.ar

