



COAZUCAR

SECTOR AGROPECUARIO: TECNIFICACION Y CADENAS PRODUCTIVAS

Indicadores

Coazucar es el más grande conglomerado de azúcar del Perú con presencia en Ecuador y Argentina.

Está conformado por las siguientes empresas: Casa Grande Cartavio, San Jacinto, Agrolmos, Sintuco, Chiquitoy, Ethanol Company (Perú), Ingenio San Isidro (Argentina) y La Troncal (Ecuador).

Coazucar tiene 104,675 hectáreas de área bruta, 95,578 ha son cultivables y 55,785 ha de sembradas con caña de azúcar (equivalente al 70% del total de la producción).

Es el líder indiscutible en el mercado peruano del azúcar (50% de participación del mercado) y líder en la industria de caña de azúcar.

San Isidro (Argentina) tiene el 90% de participación del mercado argentino de azúcar orgánica y 10% de participación de mercado mundial de la producción de azúcar orgánica.

Perú tiene el más alto rendimiento mundial de productividad de los campos(TCH), disfrutando de la temporada de cosecha a lo largo del año.

Privilegiada locación geográfica que da como resultado condiciones excelentes de clima.

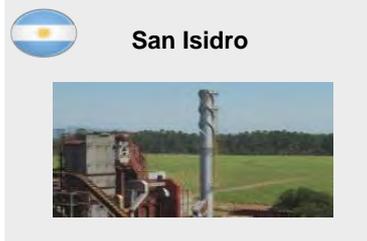
La propiedad de la tierra garantiza la continua operación con el consecuente incremento de la molienda.

La cogeneración directa de operaciones propias genera eficiencias operativas a través de la reducción de costos.

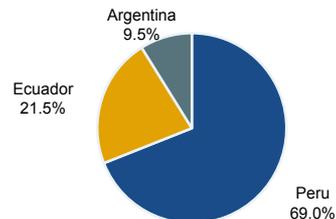
Tiene una sólida métrica financiera y una capacidad de manejo del riesgo.

La Gerencia adecuada del riesgo mitiga la volatilidad de las fluctuaciones del precio del azúcar.

Empresas

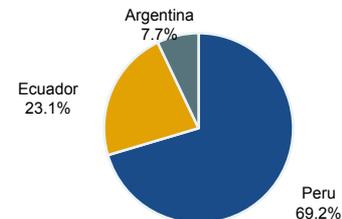


Revenues by country (2012)



Total: US\$ 555 million

EBITDA by country (2012)



Total: US\$ 191 million

EL SECTOR AGRO TIENE DOS ELEMENTOS IMPORTANTES CON UNA CARACTERISTICA COMUN: QUE SON ESCASOS



EL AGUA Y LA TIERRA CULTIVABLE

ESTA SITUACION NOS OBLIGA A DARLES UN MANEJO RESPONSABLE QUE NOS PERMITA EL USO RACIONAL Y EFICIENTE DE ESTOS RECURSOS.

EN NUESTRO PAIS LA PROPIEDAD DE LA TIERRA, PRINCIPAL FACTOR PARA EL DESARROLLO DE UNA AGRICULTURA MODERNA, EFICIENTE, ECONOMICA Y SOSTENIBLE, LAMENTABLEMENTE NO ES VISTA ASI POR UN SECTOR DE LA SOCIEDAD.

DE IGUAL MANERA EL USO DEL AGUA TIENE UN MARCO LEGAL QUE EN MUCHOS CASOS LIMITA O GENERA UN USO INADECUADO.



LA LEY DE AGUAS ESTABLECE LAS SIGUIENTES PREMISAS BASICAS COMO GUIA:

- ❑ SOCIAL
- ❑ ECONOMICO
- ❑ AMBIENTAL

- ❑ PASADO
- ❑ PRESENTE
- ❑ FUTURO



TIERRAS CULTIVABLES



EN EL CASO DE LA TIERRA LA DISPONIBILIDAD DE TIERRA CULTIVABLE LIMITA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA Y HACE NECESARIO LA INCORPORACION DE NUEVAS TIERRAS DESERTICAS A TRAVES DE PROYECTOS DE IRRIGACION QUE POR SU ALTO COSTO Y COMPLEJIDAD NO SE PUEDEN IMPLEMENTAR EN CORTO PLAZO.

ESTA SITUACION PLANTEA LA NECESIDAD DEL USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LAS TIERRAS CULTIVABLES QUE SE TIENE. EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD ES UNA **OBLIGACION** Y ESTA SE LOGRA CON EL EMPLEO DE LA TECNOLOGIA.



EQUIPOS TOPOGRÁFICOS



Nivel Electrónico

- **Precisión al cm**
- **Trabajos de Altimetría**
- **Perfiles Longitudinales canales, drenes y tuberías.**



Estación Total

- **Precisión al mm**
- **Trabajos de Planimetría y Altimetría**
- **Campos de caña, secciones de canales, drenes, y replanteos**



Navegadores GPS

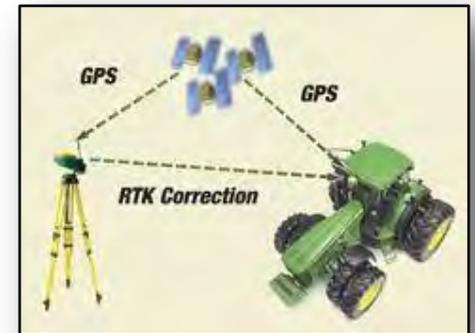
- **Precisión ± 3 m**
- **Trabajos de Georeferencia, Planimetría y Altimetría**
- **Generar puntos de referencia para trabajos topográficos**

EQUIPOS TOPOGRÁFICOS – SISTEMA RTK (Real Time Kinematic)



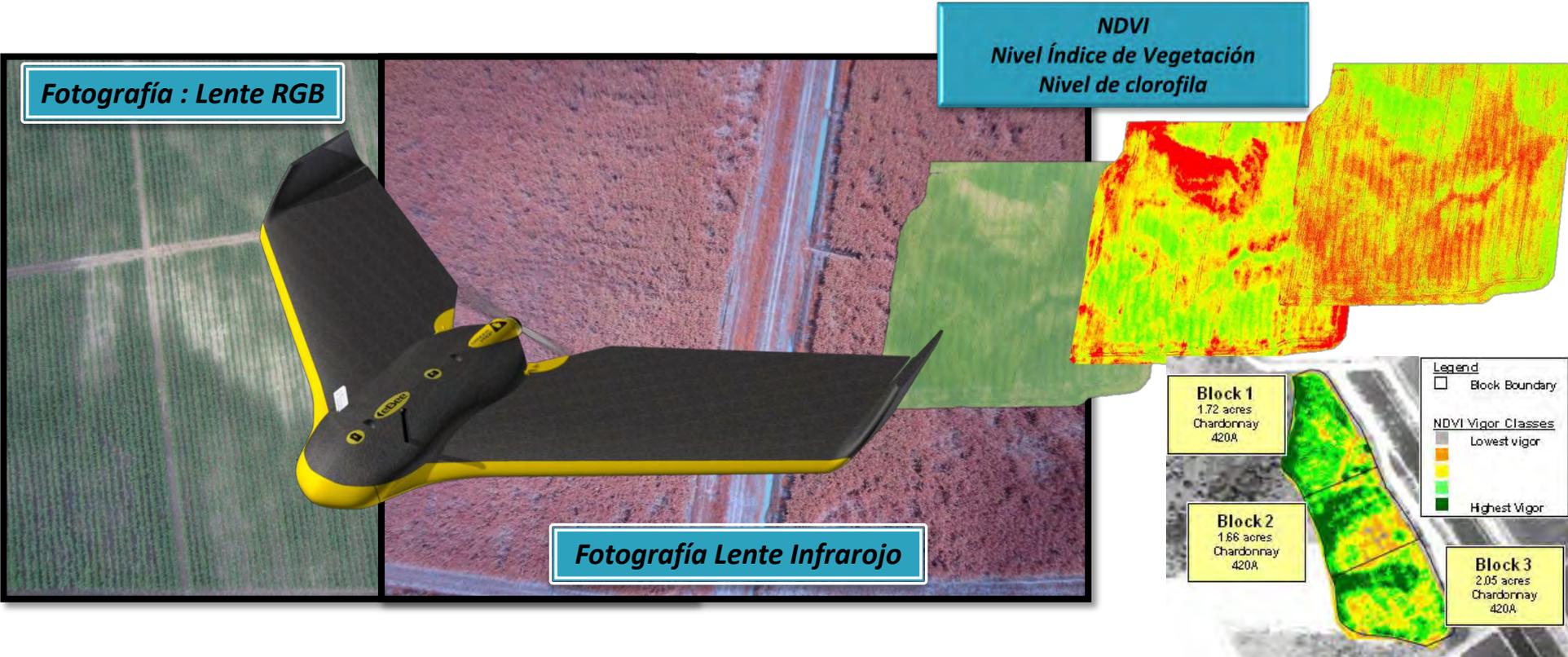
El sistema RTK brinda la opción de implementar la funcionalidad de piloto automático, disminuyendo el error humano.

Equipo satelital de alta precisión que nos permitirá tener precisiones submétricas (mm), y la disponibilidad de realizar trabajos durante las 24 horas del día, incrementando la capacidad de maquinaria y disminuyendo la demanda de equipos, generando un impacto favorable en los costos fijos.



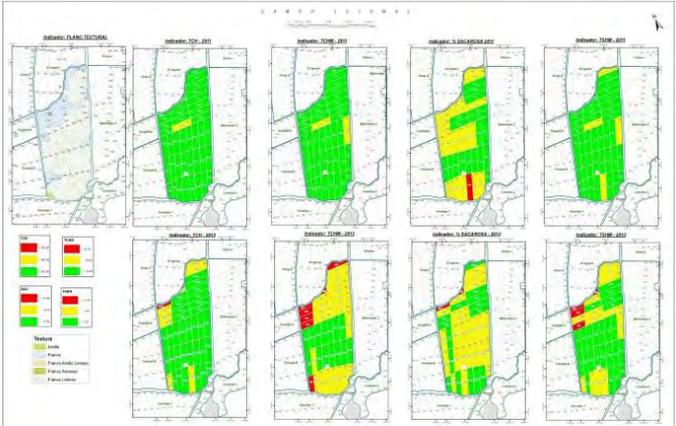
DRONE – EBEE

Tecnología Drone (avión no tripulado), con el fin de capturar imágenes aéreas, las cuales nos permiten identificar y sectorizar los campos según diferentes factores de variabilidad para el manejo de la Agricultura Específica por Sitio



SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO (SIG)

Mapas Temáticos

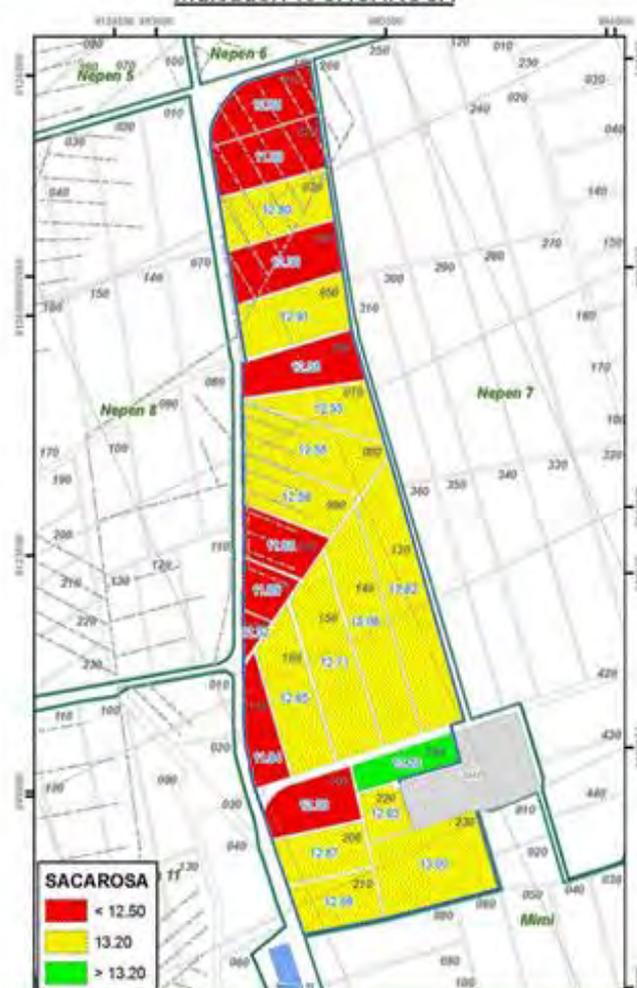


Procesamiento integrado de datos generados por equipos topográficos, RTK e imágenes Drone para análisis espaciales

Indicador: TCH



Indicador: % SACAROSA



Mapa: Texturas



An aerial photograph of a vast, flat agricultural landscape. The foreground and middle ground are dominated by lush green fields, likely crops, which are divided into rectangular plots by dark, straight lines representing irrigation canals or roads. The canals form a grid-like pattern across the terrain. In the distance, the horizon is visible under a pale, hazy sky with soft, wispy clouds. The overall scene conveys a sense of large-scale, organized agriculture.

TECNOLOGÍA DE RIEGO

EQUIPOS DE MONITOREO DE PRESA



DATA RECORDER SLOPE INDICATOR.



DIGITILT DATAMATE II. SLOPE INDICATOR.



**DWATER LEVEL INDICATOR
Durham Geo Slope Indicator
Laser Marked Cable.**



EQUIPOS DE MEDICIÓN

Correntómetro



MOLINETE y HÉLICE



CONTADOR REVOLUCIONES DIGITAL



Medición de caudales en canales de riego

RIEGO POR GRAVEDAD

ACEQUIAS



EFICIENCIA DE RIEGO = hasta **55%**

MANGAS



EFICIENCIA DE RIEGO = hasta **70%**

RIEGO PRESURIZADO

ASPERSIÓN



EFICIENCIA DE RIEGO = hasta **85%**

GOTEO



EFICIENCIA DE RIEGO = hasta **95%**

RIEGO POR ASPERSIÓN - PIVOTES

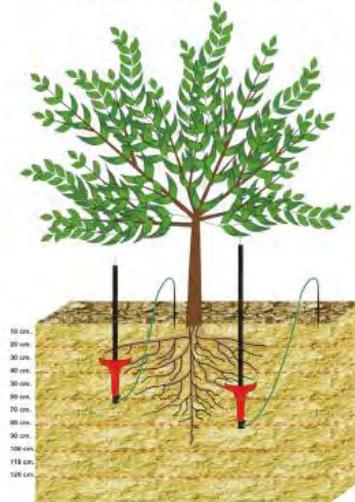
EMPRESA	TIPO DE RIEGO	NUMERO DE EQUIPOS	AREA NETA	AREA BRUTA	PROPOSITO/JUSTIFICACION
CASA GRANDE	ASPERSION AVANCE FRONTAL	2	671.72	1132.46	<p>*Ofrece un riego complementario en épocas de estiaje.</p> <p>*Dado su mayor eficiencia de conducción y aplicación se optimiza el uso del agua en los meses de menor oferta de agua.</p> <p>*El Propósito es mantener los índices de producción de los campos al realizar los riegos en forma oportuna con la poca disponibilidad de agua de la época.</p> <p>*Se ha comprobado que el riego por aspersión aplica en una hectárea una lamina de 22.8mm. en un tiempo de 15min.</p> <p>*En los años 2011, 2012, 2013 las producciones de los campos con aspersión se han mantenido entre 170 y 200 TCH a una edad promedio de 18 meses.</p>
SAN JACINTO	ASPERSION PIVOT	2	188.54	200	<p>*Estos pivots se han instalado en área nueva, habiendo así incrementado el área con caña en SJ en 200hás mas.</p> <p>*Los principales indicadores que se tienen son el de su producción habiendo obtenido en el mes de agosto una producción promedio de 122.2 TCH en una edad de 14 meses.</p> <p>*Por ser un área nueva para cultivo de caña el riego tecnificado se ajusta a los requerimientos en cuanto a topografía y eficiencia total de aplicación de agua y fertilizantes.</p> <p>*Reduce las horas hombre en el riego por hectárea empleando así menor personal para estas labores.</p>

EQUIPOS DE MEDICIÓN

FULL STOP



Detector de Frente de Humedecimiento

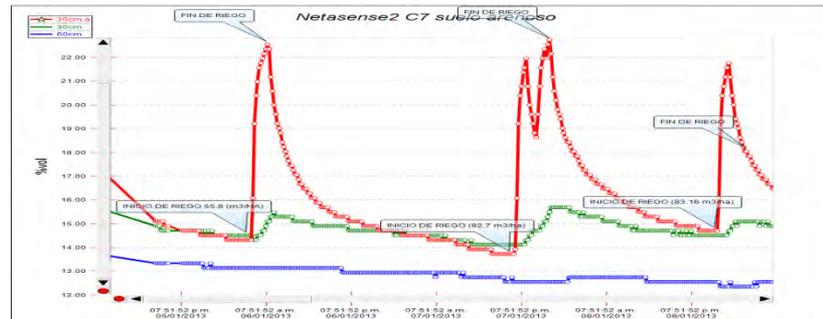


- **Monitoreo práctico de la profundidad efectiva de riego**



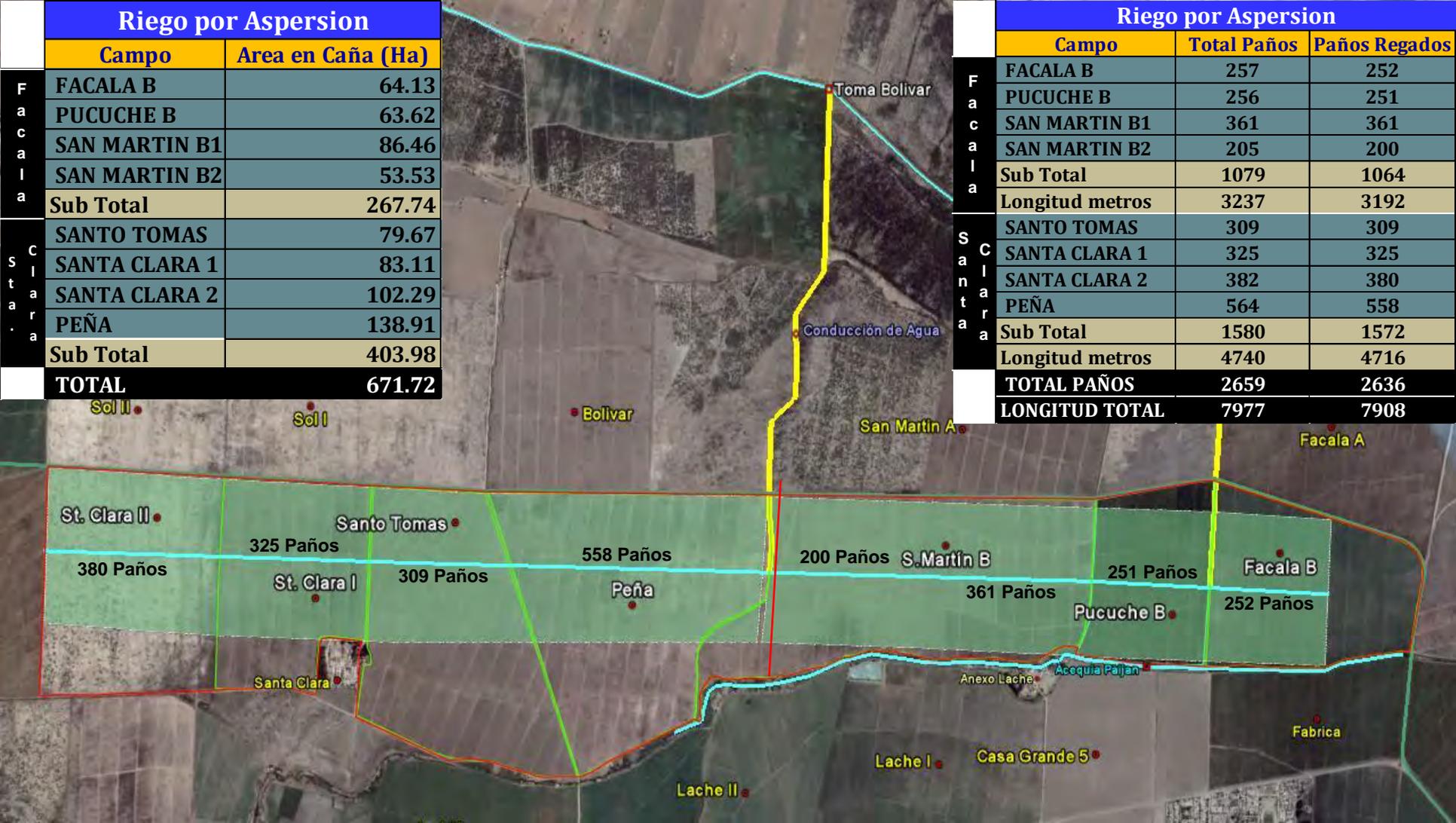
Permite medir la humedad del suelo a diferentes profundidades para cálculos de lamina de aplicación y transmitirlo vía inalámbrica a estación base

Sistema de control inalámbrico de cultivos – IRRIWISE - Tensiómetros

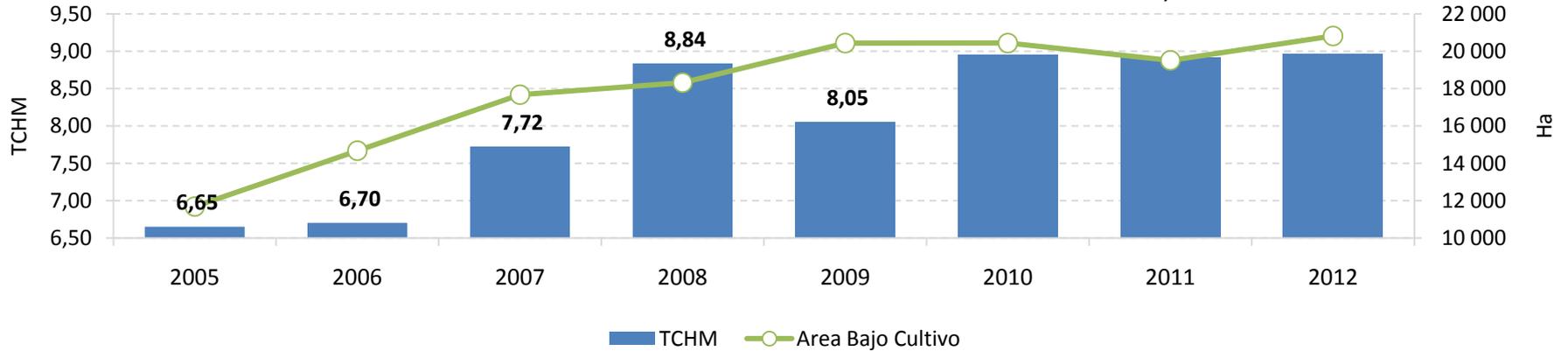


Riego por Aspersión		
	Campo	Area en Caña (Ha)
F a c a l a	FACALA B	64.13
	PUCUCHE B	63.62
	SAN MARTIN B1	86.46
	SAN MARTIN B2	53.53
	Sub Total	267.74
	S a n t a C l a r a	SANTO TOMAS
SANTA CLARA 1		83.11
SANTA CLARA 2		102.29
PEÑA		138.91
Sub Total		403.98
TOTAL		671.72

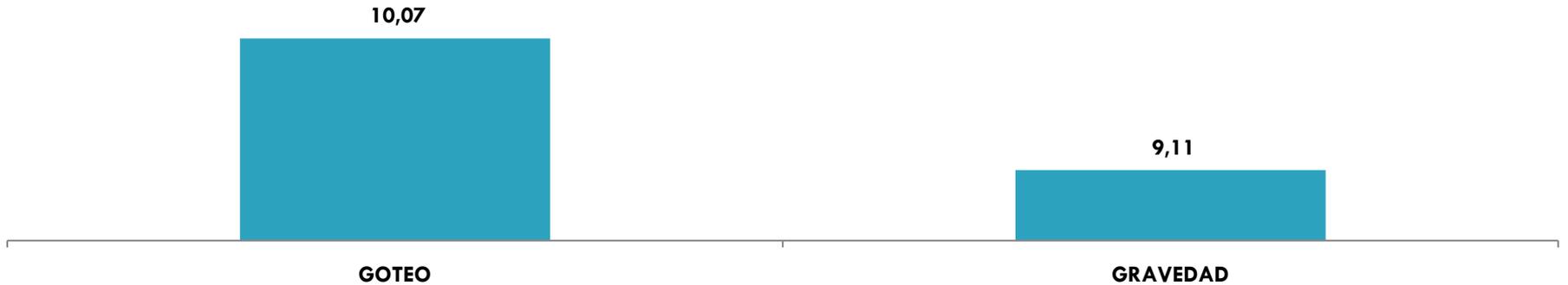
Riego por Aspersión			
	Campo	Total Paños	Paños Regados
F a c a l a	FACALA B	257	252
	PUCUCHE B	256	251
	SAN MARTIN B1	361	361
	SAN MARTIN B2	205	200
	Sub Total	1079	1064
	Longitud metros	3237	3192
S a n t a C l a r a	SANTO TOMAS	309	309
	SANTA CLARA 1	325	325
	SANTA CLARA 2	382	380
	PEÑA	564	558
	Sub Total	1580	1572
	Longitud metros	4740	4716
TOTAL PAÑOS		2659	2636
LONGITUD TOTAL		7977	7908



Evolución de Productividad y Área Bajo Cultivo



Productividad de los Sistemas de Riego (TCHM)



An aerial photograph of a vast, flat agricultural landscape. The fields are a vibrant green, divided by a network of dark brown dirt roads and tracks that form a grid pattern. In the distance, a line of trees or a small settlement is visible on the horizon under a pale, hazy sky. A semi-transparent grey rectangular box with a black border is centered over the middle of the image, containing the text "CONTROL DE CALIDAD" in bold, black, uppercase letters.

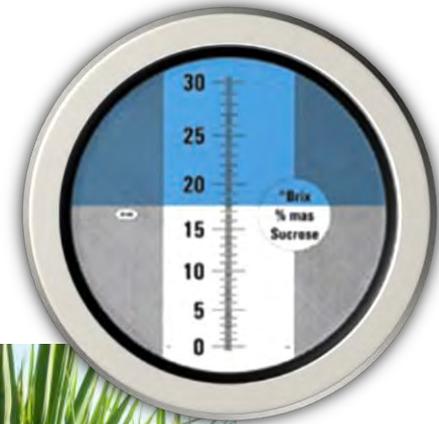
CONTROL DE CALIDAD

EQUIPOS DE MEDICIÓN

Refractómetro



Utilizado para medir los grados brix de los jugos de la caña, lo que permite monitorear el coeficiente de maduración



ACCIONES DE PROYECCIÓN DE LA EMPRESA HACIA LOS AGRICULTORES

En el Perú la cadena de la caña de azúcar debe ser una cadena diversificada, competitiva y sostenible económica, social y ambientalmente, que abastezca al mercado local e internacional de productos como azúcar, bioetanol y otros derivados de la caña, de alta calidad y bajo costo. Para ello debemos:

1. Fortalecer la institucionalidad de la cadena como tarea prioritaria para el desarrollo de la competitividad del sector cañero.

- 
2. Mejorar la comercialización: Control del contrabando, la informalidad y la diversificación de la producción.
 3. Articular la investigación, mejora tecnológica y gestión en campo e ingenio reduciendo los costos de producción.
 4. Promover el diseño de un sistema de información eficiente orientado a la competitividad de la cadena y la diversificación de la producción.
 5. Desarrollar una política comercial orientada a promover la competitividad de la cadena productiva en el exterior.

SEMBRADORES VALLE CHICAMA

- La empresa apoya la formalización de los sembradores de esa manera podrían recibir mayor apoyo como en temas de cosecha e insumos.

APOYO CON INSUMOS 2011 Y 2012

Etiquetas de fila	SEMILLA	UREA
BARRANTES SALDAÑA NOLBERTO		200
RODRIGUEZ LUNAVICTORIA CARLOS R.		65
SALAVARRIA CHIRINOS ELLA ENEDINA		124
SALDAÑA MESTANZA JUAN FRANCISCO	650	
MARIN SANCHEZ RICARDO NERY	1,200	
LOZANO SALAS GILMER	1,860	36
AZAÑERO DIAZ MARIO	1,950	
VARGAS GUTIERREZ VICTOR	2,400	
QUIROZ CALDERON RODOLFO	2,480	
MARIN SANCHEZ IVAN ALEJANDRO	2,600	
BOCANEGRA ARBULU HECTOR	2,600	
FLORES SANCHEZ TELMO	2,600	
SOLIS VERA, BETTY AMELIA	2,600	
MONTOYA VIGO SEGUNDO JULIO	3,100	
OLGUIN NUÑEZ NICOLAS	4,118	
GLEISER LUIS (GR SERVICIOS SRL)	4,560	
CARRANZA CARION CELSO	6,300	
CABRERA MONCADA VICTOR	6,500	
ARAUJO AVALOS LUIS MARIO	6,500	
BRIONES VASQUEZ, JENNY	11,200	
TOTAL	63,218	425

INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN A TRAVEZ DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

31



SERVICIOS CAT

32

SERVICIOS (2012)	N° AGRICULTORES	TON.	% CUMPLIMIENTO
2012	124	62,544	
2013 (15/05/13)	128	57,394	92%
TOTAL	252	119,938	

AL CONCLUIR EL AÑO 2013 DEBEMOS HABER INCREMENTADO ESTE BENEFICIO EN 100%

TARIFAS DE SERVICIOS

LABOR	TERCEROS	EMPRESA
CORTE	10.0	8.0
ALCE	5.0	4.5
CADENEO	-	1.0
RECOJO	1.0	1.5
TRANSPORTE	14.0	7.0
COSTO TOTAL	30.0	22.0

