



IV CONGRESO PALMERO CPAL 2023

SANTO DOMINGO DEL CERRO

LA ANTIGUA GUATEMALA - 2023





DISEÑO DE PLANTACIÓN Y ADECUACIÓN DE CALLES DE EVACUACIÓN, HERRAMIENTA CLAVE PARA LA EFICIENCIA Y MAXIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS EN EL PROCESO DEL “CAT”.

INTRODUCCIÓN

- Toda operación de palma de aceite busca como objetivo principal la optimización de sus recursos, buscando las máximas eficiencias. El diseño de plantación es fundamental para lograr los máximos rendimientos en todas las actividades relacionadas con la producción de palma desde la siembra hasta la cosecha.



PROBLEMAS AL NO CONTAR CON UN BUEN DISEÑO DE CALLES FRUTERAS

- Dificultad para evacuar la fruta
- Bajo rendimiento en evacuación
- Uso de maquinaria de mayor potencia
- Mayor pérdida por erosión de suelo
- Mayor compactación de suelo
- Mayor costo de mantenimiento de equipos



METODOLOGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS

Topografía

- Altimetria
- Planimetria

Fotogrametria

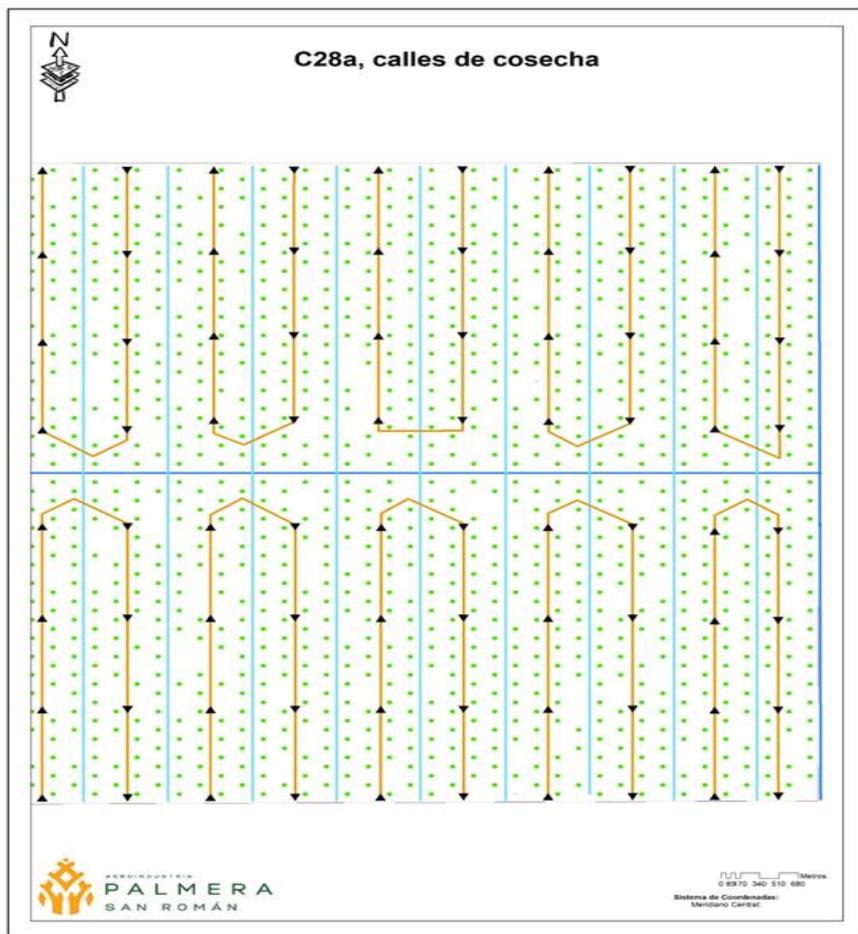
- Vegetación
- fuentes de agua
- canales naturales
- rios

Construcción de infraestructura

- lotes,
- calles principales
- calles fruteras
- drenajes
- sistema de riego.



CRITERIOS DE DISEÑO PARA EVACUACIÓN DE FRUTA



No.	CRITERIOS DE DISEÑO PARA EVACUACIÓN DE FRUTA
1	Calles no mayores a 324 metros lineales de calle frutera por Ha.
2	Implementación sistema "U" en calle frutera a cada 150 metros.
3	Calles principales a cada 300 metros entre calles
4	La orientación norte sur en terrenos planos y según curvas de nivel en terrenos ondulados.
5	Conformación lomo de tortuga en calles fruteras
6	Centro de acopio de carga a cada 250 m de distancia uno de otro.
7	Sistema de transporte por medio de góndola
8	Sistema de alce búfalo de carne con carreta liviana

SISTEMA DE ALCE BÚFALO DE CARNE CON CARRETA LIVIANA

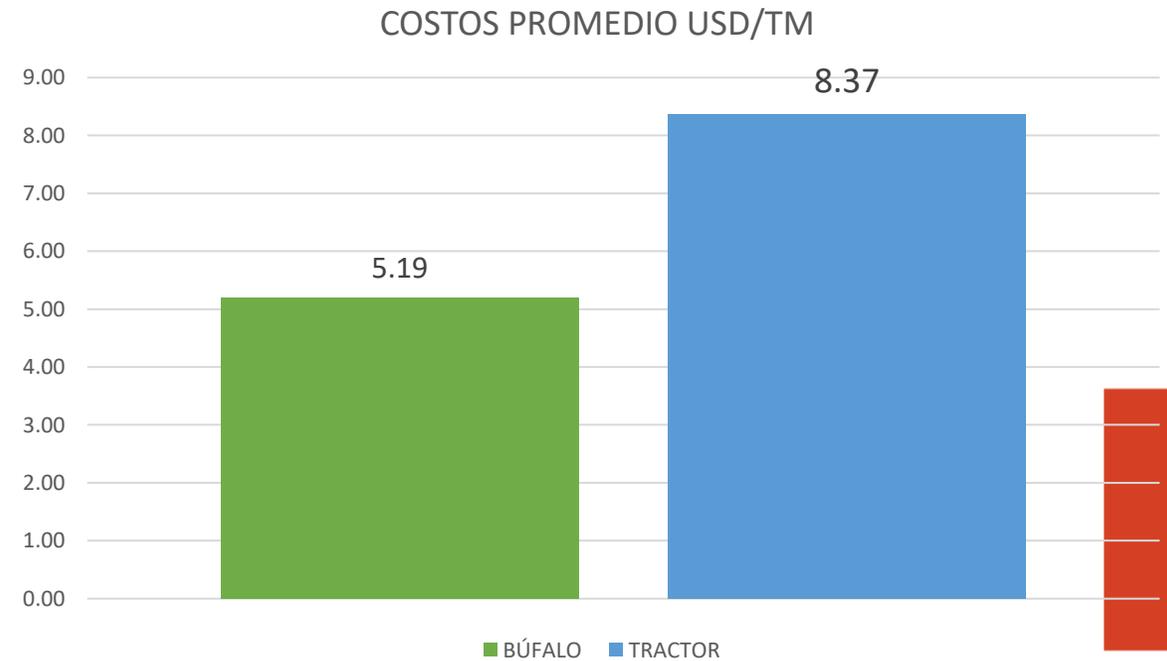
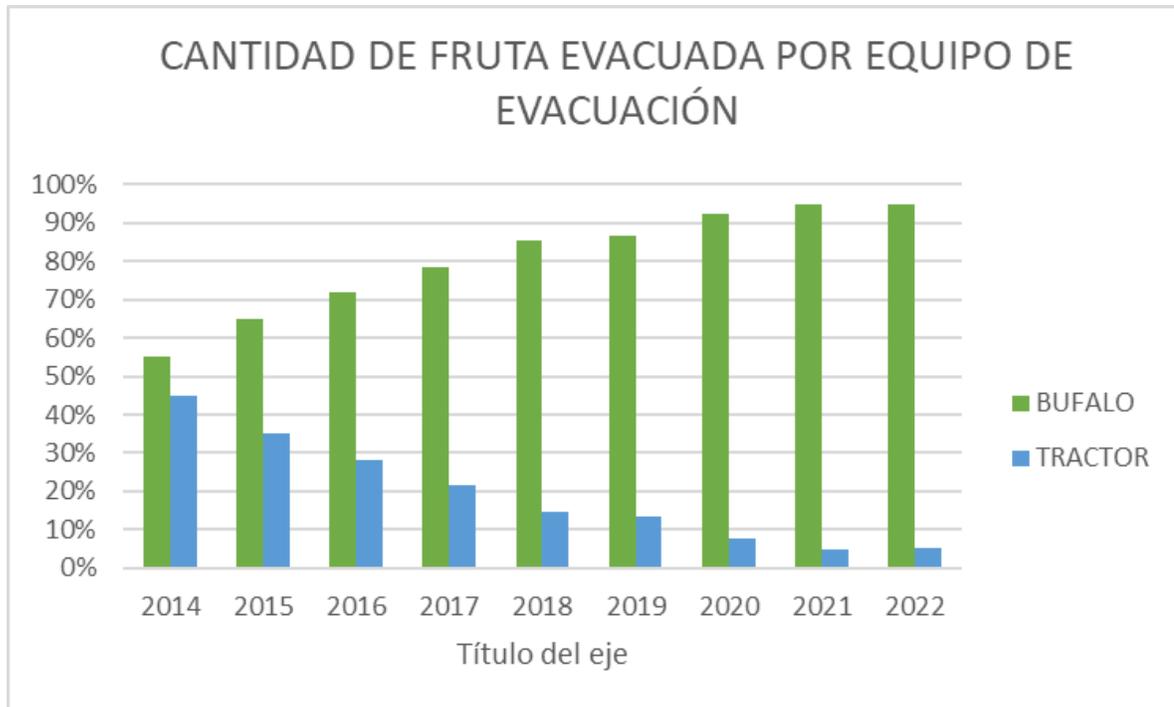
- Fabricación de carretas bufaleras con materiales livianos y llantas de alta flotación
- Mejoramiento en el peso de las carretas fruteras.
- Evitar la evacuación de fruta mecanizada.



- Costo Fabricación: \$1,700
- Costo de Mantenimiento: \$70 anuales
- Capacidad de carga: 800 Kg.
- Peso total de la carreta: 300 kg

RESULTADOS OBTENIDOS

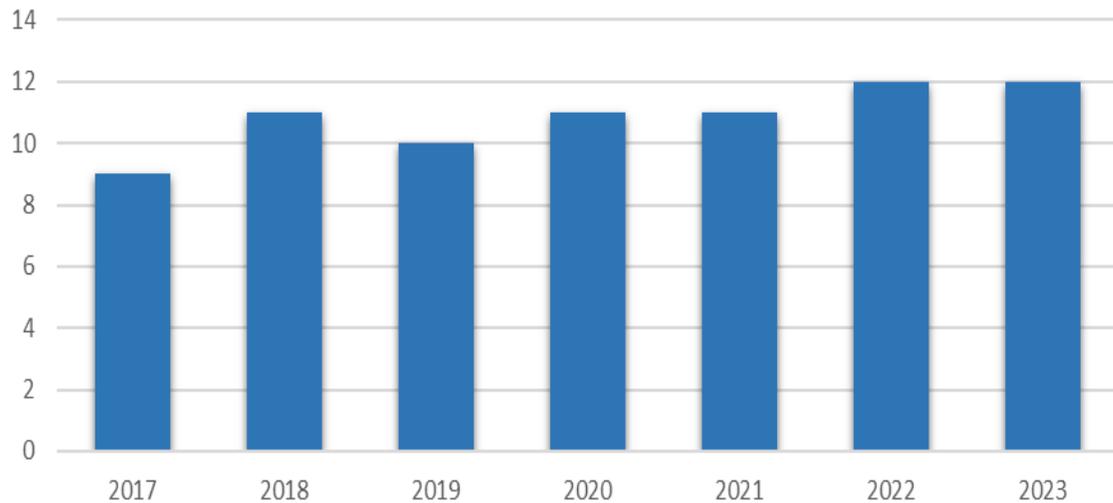
- Transición de evacuación de fruta mecanizada a búfalo animal.



RESULTADOS OBTENIDOS

- Mejores rendimientos por hombre, mejores costos de evacuación

RENDIMIENTO PROMEDIO POR BÚFALO



RENDIMIENTO DE TRACTOR POR AÑO PROMEDIO TM



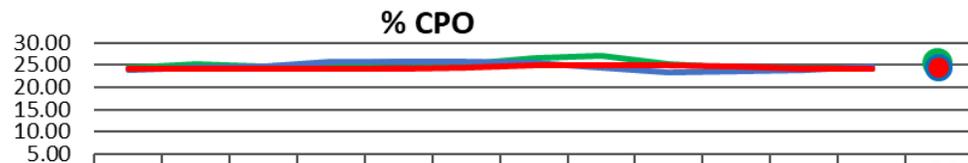
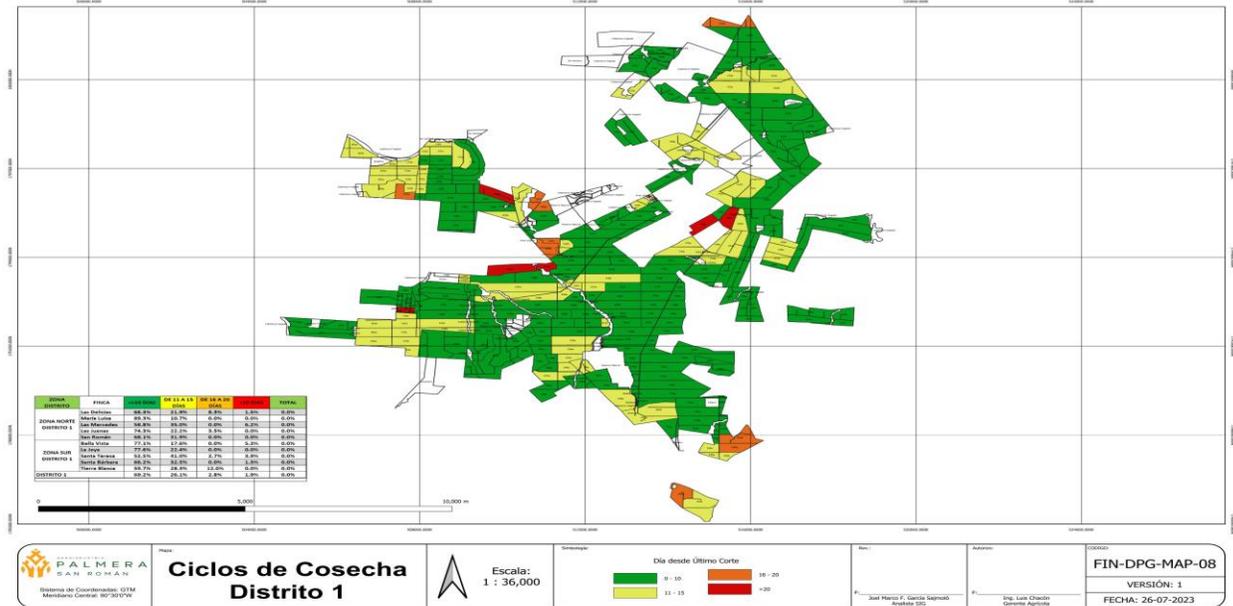
COSTOS DE INVERSIÓN DE CALLE FRUTERA

DESCRIPCIÓN	UM	UNIDAD / HA	COSTO UNIT.	TOTAL
Topografía	ha	1	USD 180.00	USD 180.00
Fotogrametría	ha	1	USD 7.00	USD 7.00
Calle balastradas	MI	55	USD 14.94	USD 821.70
Calle frutera	MI	340	USD 0.47	USD 159.80
Switch de carga	UN	0.066	USD 320.51	USD 21.15
Pasos de tubería Retorno	UN	1	USD 44.87	USD 44.87
				USD 1,234.52

Depreciación en años	25
Tm de producción por año	25
Ahorro por TM	USD 3.18
Inversión por año	USD 49.38
Total ahorro año por Ha	USD 79.50

RESULTADOS OBTENIDOS

- Garantizar la evacuación del corte de RRF del día y mantener los ciclos de 10 a 12 días



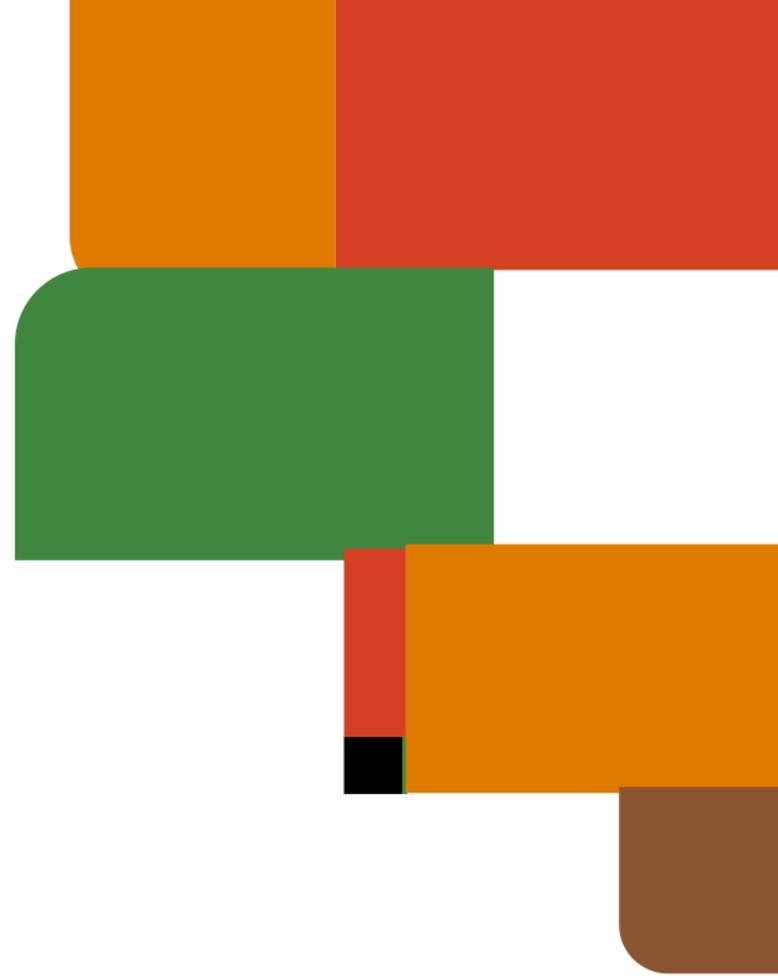
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PRO M. PON D
— REAL 2021	24.47	25.06	24.57	25.29	25.76	25.26	26.50	26.98	25.25	24.38	24.06	24.07	25.12
— REAL 2022	23.86	24.31	24.56	25.83	25.81	25.70	25.40	24.50	23.27	23.47	23.91	24.60	24.41
— PRESUPUESTO	24.00	24.00	24.00	24.00	24.25	24.50	25.00	25.00	25.00	24.75	24.00	24.00	24.47



Sacrificar la innovación para ahorrar costos, es como querer parar el reloj para ahorrar tiempo

Esteban Rodríguez

2018





CALIFICA A NUESTRO CONFERENCISTA



Filiberto Xona