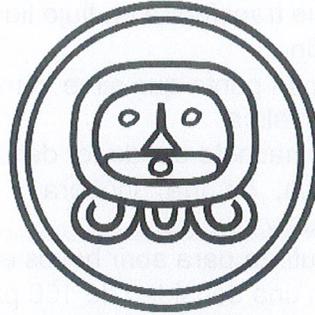




UUMBAL

Establecimiento de Palma de Aceite**Dirección:** Agronómica de Palma**Código:** AUC-GO-PRO-002**Pág. No.:** 1 de 10**Areá:** Gerencia de Operaciones**Revisión:** 4**UUMBAL****Establecimiento de
Palma de Aceite**

	Puestos	Firma
Elabora:	Gerencia de Operaciones	
Revisa y autoriza:	Dirección Agronómica de Palma	

 UUMBAL	Establecimiento de Palma de Aceite		
	Dirección: Agronómica de Palma	Código: AUC-GO-PRO-002	Pág. No.: 2 de 10
Areá: Gerencia de Operaciones	Revisión: 4		

GLOSARIO

- **Amorfa:** No tiene una forma definida.
- **Apisonar:** Apretar o comprimir el suelo, o la tierra.
- **Aspersor:** Dispositivo mecánico que transforma un flujo líquido en rocío.
- **AVC:** Altos Valores de Conservación.
- **Baliza:** Regla de madera delgada con punta que sirve como señalamiento en campo para ubicar el sitio dondese ubicara una palma.
- **Cajete:** Limpieza de la maleza con machete alrededor del tronco de la Palma.
- **Celulosa:** Sustancia sólida, blanca, amorfa, inodora y sin sabor, que constituye la membrana celular de muchos hongos y vegetales.
- **Coa:** Instrumento agrícola, que se utiliza para abrir hoyos en la tierra.
- **Compacta:** Variedad de palma con una densidad de 160 palmas por hectárea
- **Convencional:** Variedad de Palma con una densidad de siembra de 143 palmas por hectárea.
- **Chapia:** Limpieza a machete de hierbas y maleza en un terreno cultivado.
- **Hibrido:** Combinación de dos variedades de Palma de Aceite con sus mejores rasgos genéticos.
- **Lote:** Superficie de terreno destinada para la productividad para hacer referencia a un determinado tipo de cultivo o plantación.
- **Moroca:** Maquina agrícola con carretón para trasladar palmas de un lote a otro.
- **RTK (del inglés Real Time Kinematic):** o navegación cinética satelital en tiempo real, es una técnica usada para la topografía y navegación marina basado en el uso de medidas de fase de navegadores con señales GPS, donde una sola estación de referencia proporciona correcciones en tiempo real, obteniendo una exactitud.
- **Sistema de posicionamiento global (GPS):** Sistema que permite determinar en toda la Tierra la posición de un objeto (una persona, un vehículo) con una precisión de hasta centímetros.
- **Siembra:** Ahoyado para el establecimiento de una Palma en campo.
- **Tara:** Contenedor de plástico que se utiliza para trasladar palmas a campo.
- **Turba:** Un suelo con una capa(s) orgánica acumulativa que comprende más de la mitad de los 80 cm superiores o 100 cm de la superficie del suelo, la cual contiene 35% o más de materia orgánica (35% o más por pérdida de ignición) o 18% o más de carbono orgánico.

NORMATIVIDAD APLICABLE:

- RSPO Principios y Criterios para la producción de aceite de palma sostenible



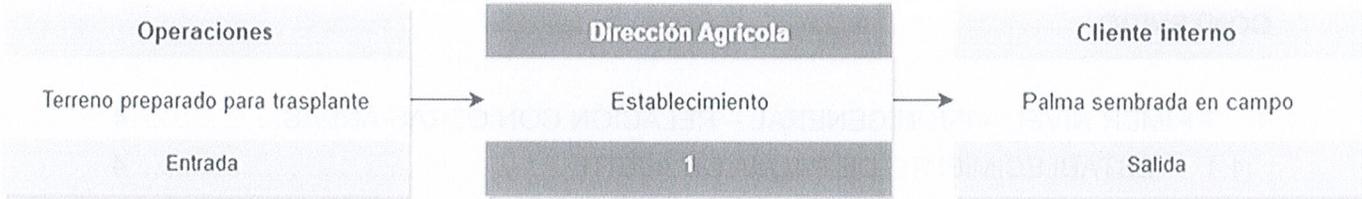
UUMBAL

Establecimiento de Palma de Aceite**Dirección:** Agronómica de Palma**Código:** AUC-GO-PRO-002**Pág. No.:** 3 de 10**Área:** Gerencia de Operaciones**Revisión:** 4**CONTENIDO**

1	PRIMER NIVEL: VISIÓN GENERAL – RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS.....	4
1.1	ESTABLECIMIENTO DE PALMA DE ACEITE	4

 UUMBAL	Establecimiento de Palma de Aceite		
	Dirección: Agronómica de Palma	Código: AUC-GO-PRO-002	Pág. No.: 4 de 10
	Área: Gerencia de Operaciones	Revisión: 4	

1 PRIMER NIVEL: VISIÓN GENERAL – RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS



1.1 ESTABLECIMIENTO DE PALMA DE ACEITE

OBJETIVO

Garantizar la preparación del terreno y el establecimiento del cultivo para alcanzar las producciones presupuestadas.

ALCANCE

Aplica para la Dirección Agronómica de Palma, Gerencias de Operaciones, Gerencia Técnica Agrícola, Jefaturas de Operaciones, Jefatura de Administración Ambiental, Gerencia de Irrigación, Jefatura de Certificación, Supervisores de Campo y Colaboradores de Campo.

LINEAMIENTOS

1. Queda prohibido el uso de fuego en las fincas para eliminar la vegetación y en la preparación del terreno para nuevas plantaciones y/o replantaciones.
2. La carga y descarga de la planta, debe llevarse a cabo sujetando el tronco y la bolsa de la planta para evitar el estrés de la misma.
3. Previo a la siembra el Colaborador de Campo deberá tener las manos libres de fertilizante o algún producto que pueda ocasionar quemaduras a las hojas.
4. Durante la siembra de la planta el colaborador deberá compactar el suelo para evitar espacios vacíos en el suelo y no ocasionar daños a las raíces, o caída de la planta una vez establecida.
5. Todas las áreas de turberas no plantadas y retiradas de la producción dentro del área de manejo (independientemente de la profundidad) están protegidas como "áreas de conservación de turberas", se prohíbe el drenaje y la construcción de carreteras y nuevas líneas eléctricas por parte de la unidad de certificación en suelos de turba.
6. Los cursos de agua y los humedales están protegidos, incluido el mantenimiento y la restauración de zonas ribereñas y otras zonas de amortiguación apropiadas.
7. No se permite sembrar plantas de palma aceitera, en zonas determinadas como AVC o suelos de turba.
8. El personal que realiza la aplicación de herbicida en banda, carga y descarga de palma deberá usar el equipo de protección personal asignado por la operación.
9. La fumigación aérea de agroquímicos está prohibida, salvo en circunstancias excepcionales en las que no se dispone de otras alternativas viables.
10. En caso de encontrar vestigios arqueológicos durante la preparación del terreno y establecimiento de la plantación, el Gerencia de Mantenimiento notificará al Dirección General el que a su vez notificará al INAH.
11. Las nuevas siembras siguen un patrón de cultivo adecuado para garantizar un sistema de cultivo bien establecido. Un patrón de cultivo adecuado tiene en cuenta lo siguiente: Requisitos de las variedades, Condiciones geográficas, ecológicas y agronómicas, Diversificación y cultivos intercalados, Densidad de siembra.

 UUMBAL	Establecimiento de Palma de Aceite		
	Dirección: Agronómica de Palma	Código: AUC-GO-PRO-002	Pág. No.: 5 de 10
Área: Gerencia de Operaciones	Revisión: 4		

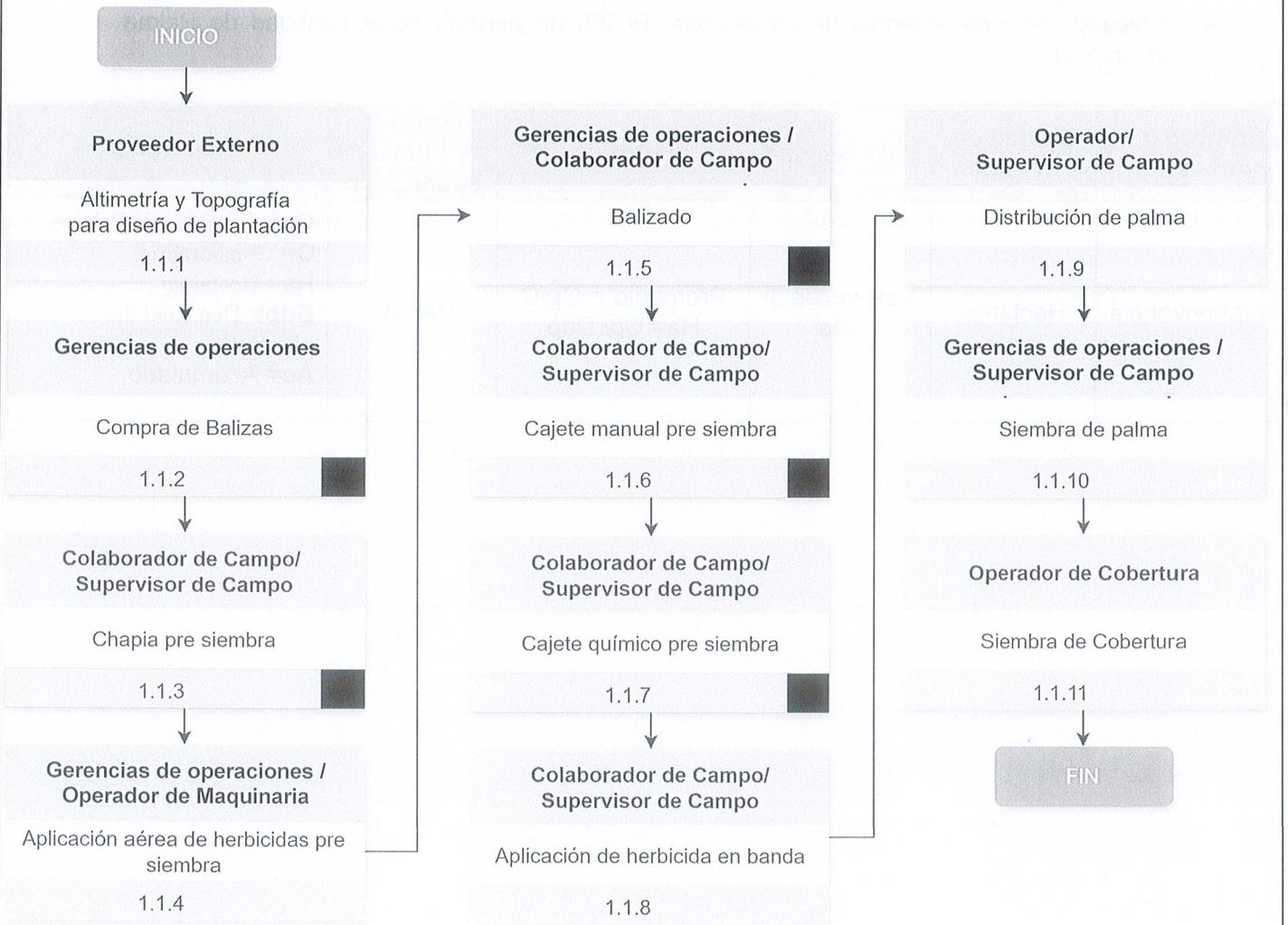
MEDIDORES E INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO

- Las fórmulas que se muestran son para conocer el número de Colaboradores a utilizar por cantidad de Palma.
- Indicador de supervivencia de las palmas: El **2%** de pérdida de la cantidad de Palma establecida.

Nombre del indicador	Unidad de medida	Periodicidad	Fórmula	Fórmula del acumulado	Variables
Supervivencia	Hectárea	Seis veces al año	Promedio = C_p/C $H_a = C_p / D_{dp}$	$H_a + A_c$	C_p = Cantidad de Palmas C = Colaborador H_a = Hectárea D_{dp} = Densidad de plantación A_c = Acumulado

 UUMBAL	Establecimiento de Palma de Aceite		
	Dirección: Agronómica de Palma	Código: AUC-GO-PRO-002	Pág. No.: 6 de 10
	Areá: Gerencia de Operaciones	Revisión: 4	

DIAGRAMA DE FLUJO (NIVEL 3 ESTABLECIMIENTO DE PALMA DE ACEITE)



 UUMBAL	Establecimiento de Palma de Aceite		
	Dirección: Agronómica de Palma	Código: AUC-GO-PRO-002	Pág. No.: 7 de 10
	Areá: Gerencia de Operaciones	Revisión: 4	

NARRATIVA

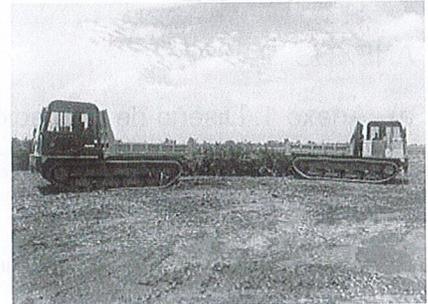
No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
INICIO DE PROCESO		
1.1.1	Altimetría y topografía para diseño de plantación	<p>RESPONSABLE Proveedor externo</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Proveedor externo con apoyo de un dispositivo RTK (GPS) de última generación realiza una cuadrícula de 30 mt de altura del terreno sobre el nivel del mar.</p> <p>Posteriormente entrega a la Gerencia Operaciones un diseño de plantación que le servirá para llevar a cabo el establecimiento de palma, y a su vez le sirve para observar los datos de altimetría del terreno y prevenir la acumulación de agua.</p> 
1.1.2	Compra de balizas	<p>RESPONSABLE Gerencia de Operaciones</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Previo a la siembra la Gerencia, compra balizas de acuerdo al número de hectáreas a establecer considerando la colocación en el sitio donde va una palma, de acuerdo al diseño de plantación trazada en campo.</p>
1.1.3	Chapia pre siembra	<p>RESPONSABLE Colaborador de Campo/ Supervisor de Campo</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Limpia la maleza con machete, haciendo una chapia pareja en todo el lote con el fin de facilitar la ubicación de las balizas y proceder a la siembra.</p> <p>CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisor de Campo, se aseguran el correcto desempeño de la actividad y reporta el avance en hectáreas.
1.1.4	Aplicación aérea de herbicida pre siembra	<p>RESPONSABLE Gerencia de Operaciones / Operador de Maquinaria</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Selecciona el área de aplicación de herbicida, en donde el producto a utilizar será de acuerdo con los criterios de RSPO: ficha técnica, dosis de aplicación, tiempos, formas de aplicación y medidas de seguridad, seguidamente solicita al Colaborador de Campo que prepare la mezcla a utilizar en un equipo de aspersión con aguilonos de 4 metros de extremo a extremo.</p> <p>El Operador de Maquinaria, realiza la aplicación.</p>

 UUMBAL	Establecimiento de Palma de Aceite		
	Dirección: Agronómica de Palma	Código: AUC-GO-PRO-002	Pág. No.: 8 de 10
Areá: Gerencia de Operaciones	Revisión: 4		

1.1.5	Balizado	<p>RESPONSABLE Gerencia de Operaciones / Colaborador de Campo</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Verifica la alineación del balizado, de acuerdo al distanciamiento de siembra.</p> <p>Colaborador de Campo, marca con un cable de acero, los puntos donde colocara la baliza dependiendo de la densidad del diseño de plantación y la variedad de palma a sembrar, en base a eso se determina la distancia entrepalmas.</p> <p>Anexo 1 Diseño de Plantación de Palma de Aceite (<i>Ian Rankine, 1999</i>) Manual de campo Palma de Aceite en etapa Inmadura.</p> <p>CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerencias de Operaciones verifica la alineación del balizado, de acuerdo al distanciamiento de siembra. Posteriormente el supervisor valida las medidas del cable de acero y registra el avance de la actividad y rendimiento por colaborador. 	
1.1.6	Cajete manual pre siembra	<p>RESPONSABLE Colaborador de Campo / Supervisor de Campo</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Limpia con machete el cajete de la Palma a un radio de 2 metros antes de la siembra.</p> <p>CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisor de Campo, verifica la limpieza con machete, para llevar el control del rendimiento de ciclos de cajete por hectárea. 	
1.1.7	Cajete químico pre siembra	<p>RESPONSABLE Colaborador de Campo/ Supervisor de Campo</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Realiza la aplicación con una bomba aspersora en la circunferencia del cajete manual.</p> <p>CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> El Supervisor de Campo verifica la actividad y reporta el avance en hectáreas y las dosis de producto aplicado. 	
1.1.8	Aplicación de herbicida en banda	<p>RESPONSABLE Colaborador de Campo / Supervisor de Campo</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</p>	

 UUMBAL	Establecimiento de Palma de Aceite		
	Dirección: Agronómica de Palma	Código: AUC-GO-PRO-002	Pág. No.: 9 de 10
	Areá: Gerencia de Operaciones	Revisión: 4	

		<p>Aplica herbicida sobre la calle entre líneas de palma, con una bomba aspersora, considerando la programación realizada por el Gerencia de Operaciones.</p> <p>Supervisor de Campo reporta el avance.</p>
1.1.9	Distribución de palma	<p>RESPONSABLE Operador / Supervisor de Campo</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Operador traslada la palma en la batea, posteriormente el colaborador descarga la planta y la distribuye.</p> <p>Supervisor de Campo, reporta el rendimiento de siembra.</p>
1.1.10	Siembra de Palma	<p>RESPONSABLE Gerencia de Operaciones / Supervisor de Campo</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Verifica la siembra adecuada mediante la dosis exacta de fertilizante y el apisonado correcto del agujero con tierra en donde va la palma.</p> <p>Una vez distribuida la palma el Colaborador de campo se dirige al punto de balizas donde hace un agujero de forma trapezoidal, luego corta la bolsa plástica, saca la palma de la bolsa y aplica fertilizante en el agujero. Coloca tierra, introduce la palma y apisona la tierra. Aplica fertilizante, tierra y la apisona.</p> <p>Al finalizar la siembra el colaborador, recoge las bolsas y balizas de la actividad realizada a la calle.</p> <p>CONTROLES</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisor de Campo supervisa la profundidad del ahoyado para la palma y registra la fecha, material, finca, lote, palmas recibidas, acumulado, palmas distribuidas, colaboradores, rendimiento, lote, palmas sembradas, hectáreas, saldo palmas en campo, y densidad de plantación.
1.1.11	Siembra de cobertura	<p>RESPONSABLE Operador de Maquinaria</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD La siembra de cobertura se llevará acabo con una sembradora que abastece aproximadamente 3 kilogramos de semillas por hectárea, hace los surcos en el terreno, y riega la semilla.</p> <p>Las coberturas se establecieron de acuerdo a las aportaciones de (Jan Rankine, 1999) Manual de campo, Palma Aceitera en etapa joven.</p>



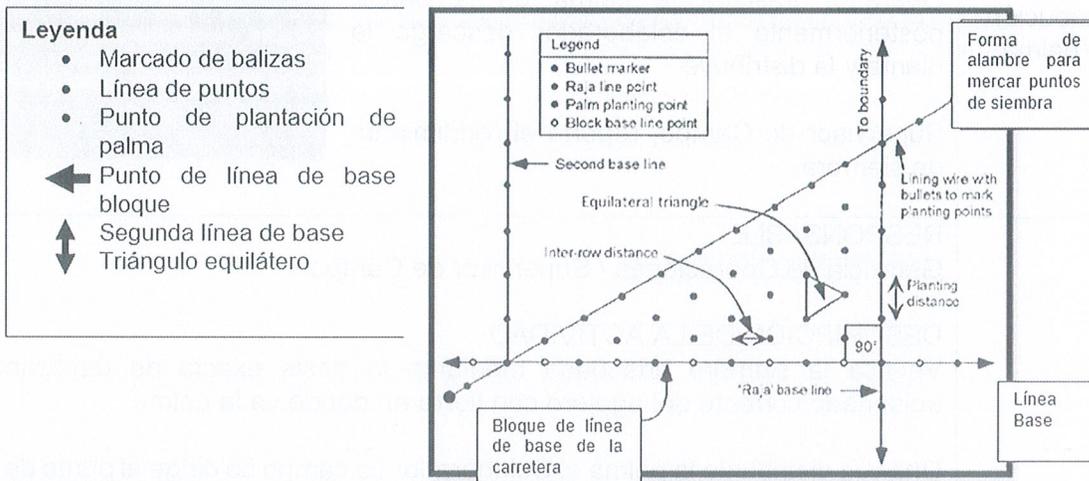
 UUMBAL	Establecimiento de Palma de Aceite		
	Dirección: Agronómica de Palma	Código: AUC-GO-PRO-002	Pág. No.: 10 de 10
Areá: Gerencia de Operaciones	Revisión: 4		

Operador de Maquinaria, verifica que las cuatro líneas de la sembradora no vayan profundizadas a más de una pulgada del suelo, como también la orientación de la línea de siembra hacia los drenajes.

FIN DEL PROCESO

ANEXOS

a) Anexo 1: Diseño de plantación



b) Anexo 2: Responsabilidades

Difundir	Gerencia de Operaciones
Vigilar el cumplimiento	Dirección Agrícola de Palma
Actualizar	Gerencia de Operaciones
Autorizar excepciones	Dirección General

c) Anexo 3: Control de cambios

Revisión	Fecha	Descripción del cambio
0	20/03/2019	Emisión del documento
1	07/07/2020	Se anexan nuevos lineamientos y se actualizan nombres en la parte de los enterados
2	28/06/2022	Se actualiza por vigencia
3	15/04/2024	Se actualiza por cambio de estructura
4	17/03/2025	Se actualiza por cambio de estructura