

Polinización artificial con ANA líquido: ¿uno o dos operarios?

Por: Jhonatan Eduardo Camperos, Asistente de investigación; **Edgar Ignacio Barrera**, Jefe de Campos Experimentales; **Mauricio Mosquera Montoya**, Coordinador de la Unidad de Validación



Figura 1. Equipos utilizados por el operario identificador (izquierda) y el operario aplicador (derecha).
Fuente: Camperos *et al.*, 2020

La labor de polinización es fundamental para la formación e incremento del potencial de aceite en los racimos del híbrido OxG. Cenipalma desarrolló la polinización artificial, que consiste en aplicaciones del regulador de crecimiento ácido 1-naftalenacético (ANA) a las inflorescencias. Esta actividad demanda tanta mano de obra como la cosecha de racimos y participa con el 19,7% del costo de producción del cultivo.

La Unidad de Validación de Cenipalma realizó un estudio de tiempos y movimientos en el Campo Experimental Palmar de la Vizcaína (CEPV) cuya finalidad fue determinar la conformación de cuadrilla más adecuada para desarrollar la labor de polinización con ANA en medio líquido. La primera opción evaluada fue una cua-

drilla conformada por dos operarios: un aplicador y un identificador (labor dividida).

Los equipos requeridos por el identificador son: un gancho para realizar la apertura de las inflorescencias y marcar la base de las hojas, y un celular para el registro de las inflorescencias tratadas (*Geopalma Pro*, versión 0.0.9-Beta) (Figura 1). Entretanto, el aplicador lleva una bomba de espalda RoyalCondor de 20 litros para realizar la aplicación del ANA. Cada operario cuenta con elementos de protección personal como casco, mascarilla, guantes y botas de caucho.

Los resultados del estudio arrojaron que el desplazamiento entre palmas (diagonal) y la inspección para identificar las inflorescencias a tratar son las actividades que demandan el 51% de la jornada laboral del identificador y el 58% de la jornada laboral del aplicador (Figura 2). Este resultado, en el cual ambos operarios gastaban el mismo tiempo de su jornada en las mismas operaciones, fundamentó la decisión de unificar la labor (un solo operario).



Racimo polinizado con ANA.
Foto: archivo Fedepalma

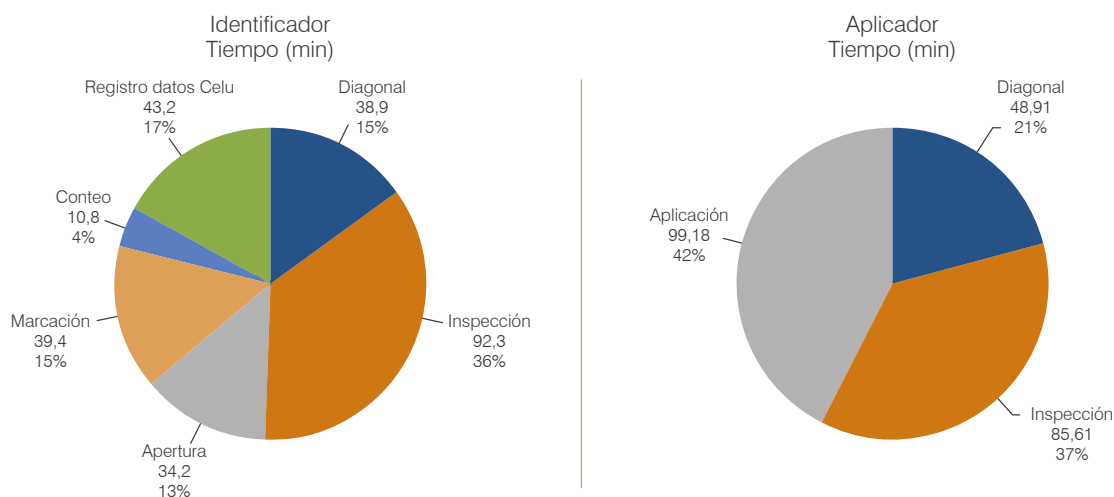


Figura 2. Participación de las actividades en el tiempo efectivo de la labor de polinización artificial

Las evaluaciones de rendimiento de la labor se realizaron en épocas de alta, media y baja densidad de inflorescencias por hectárea (Figura 3). Se observó que tanto como en baja y alta densidad de inflorescencias (62 y 157 inflorescencias por hectárea respectivamente), la labor unificada permitió un mayor rendimiento de la mano de obra y un menor costo de la labor. Especí-

ficamente, el ahorro de utilizar una sola persona sería de \$ 219.562 /ha año para densidad baja de inflorescencias, de \$ 82.336 /ha año en densidad media de inflorescencias y de \$ 10.978 /ha año para densidad alta de inflorescencias. Se concluyó que la polinización artificial con ANA en mezcla líquida es menos costosa, cuando la realiza un solo operario.

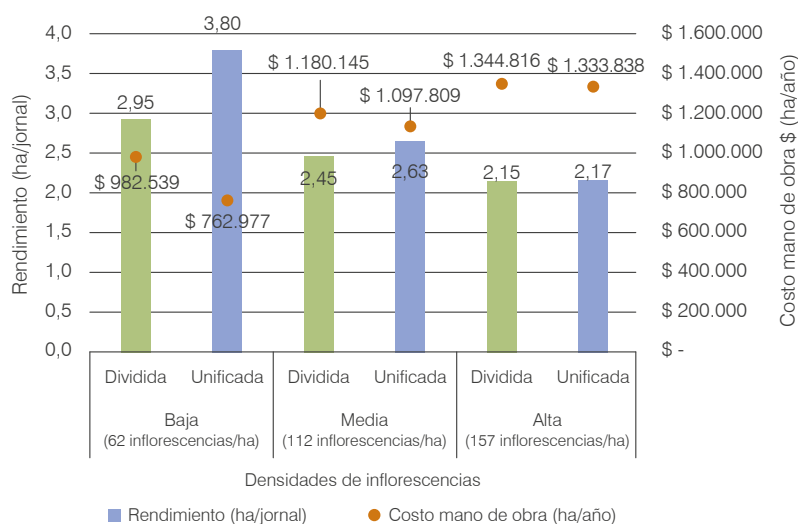


Figura 3. Costos para la labor en cuadrilla vs. un solo operario, para tres densidades de inflorescencias por hectárea



EDICIÓN 50
CONGRESO NACIONAL
DE CULTIVADORES
DE PALMA DE ACEITE 2022

L Asamblea General de Fedepalma
XXXII Sala General de Cenipalma

BUCARAMANGA

1 al 3 de junio de 2022

Centro de Convenciones Neomundo



Reserve su stand: Jairo Almonacid • Celular: 317 573 1521