

Estimación del rendimiento de la polinización artificial con ANA en polvo



Racimo de fruta fresca de híbrido OxG con polinización ANA. Foto: archivo Fedepalma

En los cultivares híbrido OxG las labores de polinización, cosecha y fertilización impactan más del 50 % de los costos de producción de los racimos de fruta fresca (RFF). Específicamente, entre el 70 y 83 % de los costos de la labor de polinización se deben a la mano de obra, por lo tanto, es fundamental implementar estrategias para incrementar la productividad laboral, como los estudios de tiempos y movimientos.

Fue así como la Unidad de Validación de Cenipalma desarrolló un estudio de tiempos y movimientos para la labor de polinización artificial con ANA en polvo en la plantación Palmas y Extractora Monterrey S. A. (Palmas Monterrey). En la investigación se determinó que la cantidad de inflorescencias a tratar por palma determina en buena medida el tiempo de la labor en cada una (Figura 1). En consecuencia, es necesario clasificar las palmas tratadas de acuerdo con ese criterio.

Con base en la cantidad de palmas de cada categoría (0, 1, 2, 3, 4 inflorescencias a tratar) en 1 hectárea (ha), se estimó el rendimiento de la labor de polinización artificial con ANA en polvo, para un lote con una densidad de 69 inflorescencias por hectárea y un tiempo efectivo de labor de 4,5 horas (h) por jornal (Tabla 1). Es importante tener en cuenta que el tiempo efectivo de labor es el que el operario dedica exclusivamente a realizar la polinización artificial sin considerar pausas para la alimentación, hidratación o necesidades personales; desplazamientos hacia y desde el lote; recepción (ni entrega) de herramientas; o recibir instrucciones.

Por: Jhonatan Eduardo Camperos

Asistente de Investigación II

Néstor Pulido

Director Agronómico Palmas y Extractora Monterrey S. A.

Mauricio Mosquera Montoya

Coordinador de la Unidad de Validación

La Unidad de Validación de Cenipalma desarrolló un estudio de tiempos y movimientos para la labor de polinización artificial con ANA en polvo en la plantación Palmas y Extractora Monterrey S. A.

El resultado arrojó que a un trabajador le toma 1,12 horas (67 minutos) para aplicar ANA en polvo a las inflorescencias de una hectárea, que tiene 69 inflorescencias para tratar, es decir, en baja densidad de inflorescencias. Finalmente, teniendo en cuenta el tiempo efectivo de la labor (4,5 h/jornal) se estimó que el rendimiento del operario bajo esa densidad de inflorescencias es de 4,02 ha/jornal.

Naturalmente, este resultado le permite a Palmas Monterrey estimar los rendimientos de la labor en diferentes escenarios de densidad de inflorescencias. Es importante destacar que las mediciones de tiempo deben realizarse en cada plantación y que los resultados presentados, solo pretenden mostrar un ejemplo del uso de la metodología.

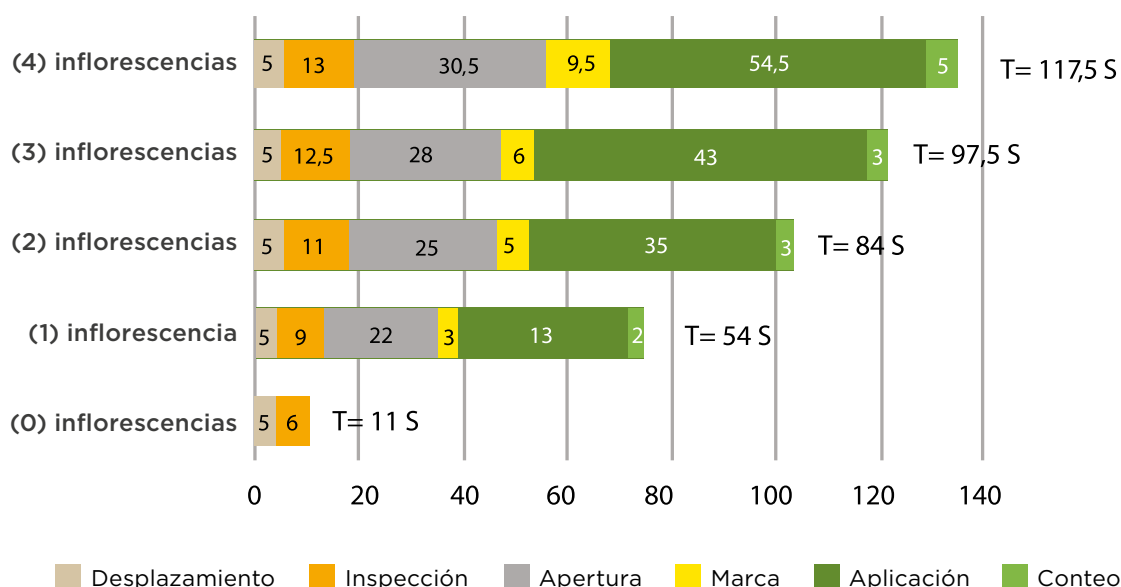


Figura 1. Duración de los elementos de los ciclos básicos clasificados por categorías.

Tabla 1. Ejemplo de estimación del rendimiento de la labor de polinización artificial.

Clasificación (5 categorías)	Palmas/ha * categoría	Tiempo necesario para tratar una palma (s)	Tiempo total por categoría (s)	Tiempo total por categoría (h)
(0) inflorescencias	63	11	693	0,19
(1) inflorescencia	38	54	2.052	0,57
(2) inflorescencias	14	84	1.176	0,33
(3) inflorescencias	1	97,5	97,5	0,03
(4) inflorescencias	0	117,5	0	0,00
Total	116		4.018,5	1,12 (h/ha)