



# Importancia de los costos de producción agrícolas

Las estructuras de costos de producción desarrolladas por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), en el marco de la Resolución 299 de 2019 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura), tienen el objetivo de proporcionar información estratégica a actores gubernamentales, sectoriales y empresariales. Esta información es clave para la toma de decisiones orientadas a fortalecer instituciones, mejorar la competitividad y promover el desarrollo regional. Los datos generados permiten estimar indicadores esenciales, como la generación de empleo por unidad de área, la relación productividad/costos y la relación insumo/producto. Estos indicadores son fundamentales para formular políticas públicas, atender las necesidades de las comunidades rurales y potenciar los productos regionales. Para los productores, el análisis de costos de producción resulta una herramienta valiosa, ya que les permite establecer precios de venta competitivos, negociar en mejores condiciones, diseñar proyectos de preinversión y planes de negocio, así como desarrollar estrategias de comercialización y optimizar relaciones con proveedores.

## Costos de producción de plátano

En este boletín, se analizan los costos de producción del plátano en cinco regiones productivas ubicadas en los departamentos de Risaralda, Caldas, Meta, Quindío y Valle del Cauca. El plátano es un producto clave para la seguridad alimentaria nacional, hace parte de la canasta familiar de los colombianos. Así mismo, es un cultivo estratégico en relación con los impactos socioeconómicos que genera su producción; según datos reportados por el MinAgricultura (2021), 213.950 familias subsisten con esta actividad, es un cultivo predominante de economía campesina, genera 960.000 empleos directos e indirectos, tiene cobertura en los 32 departamentos y en 786 municipios del territorio nacional. El área promedio por productor es de 3,5 ha. El ejercicio de comparación se realiza agrupando regiones donde predomina el diseño en monocultivo y en policultivo plátano-café.<sup>1</sup>

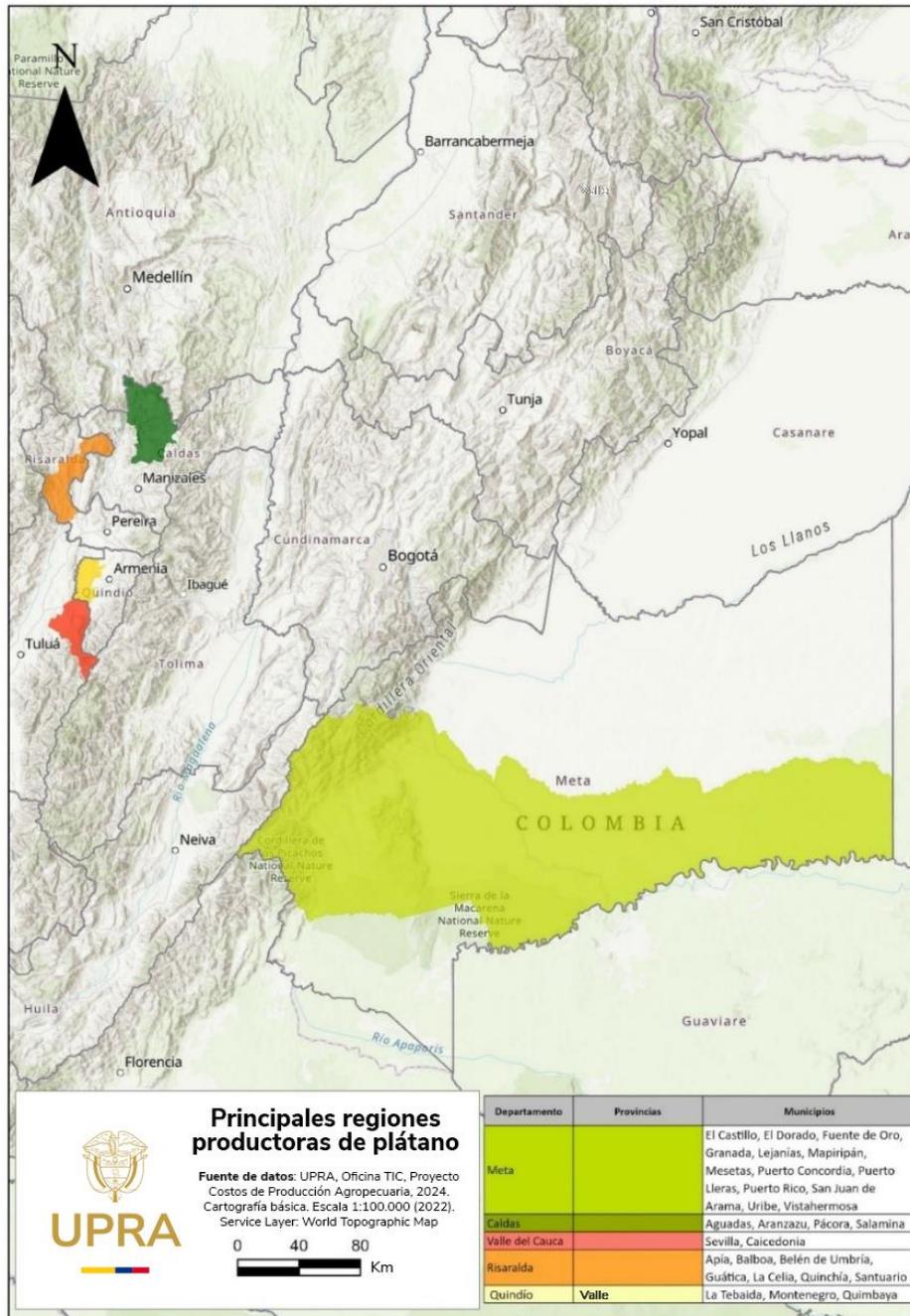
El 31,6 % de la producción nacional de plátano se concentra en los departamentos de Risaralda, Caldas, Quindío, Valle del Cauca y Meta; las siguientes son algunas de las regiones productivas: Vertiente occidental de Risaralda, norte de Caldas, valle del Quindío, norte del Valle del Cauca, Ariari (Meta).

Se concluyó que, en relación con los rendimientos obtenidos y los costos de producción alcanzados, el Ariari reúne las mejores condiciones de competitividad. Este comportamiento obedece, principalmente, al modelo intensivo de producción, inducción temprana de racimos, incorporación de fertilizantes y, en general, a la estrategia de manejo agronómico. De otra parte, en los sistemas productivos en

<sup>1</sup> En las regiones donde se realizó el levantamiento de costos en diseños en policultivo plátano-café, los costos incluidos son exclusivos del sistema productivo de plátano; se excluyen los del cultivo asociado.

policultivo, para definir la región donde se presentan las mejores condiciones de competitividad, es recomendable incluir la producción y los costos del cultivo principal, el cual, en este caso, es el café. Se deben considerar los valores agregados generados al establecer este tipo de arreglos en policultivos, tales como un menor uso de insumos, mejora en la biodiversidad y la generación diversificada de ingresos.

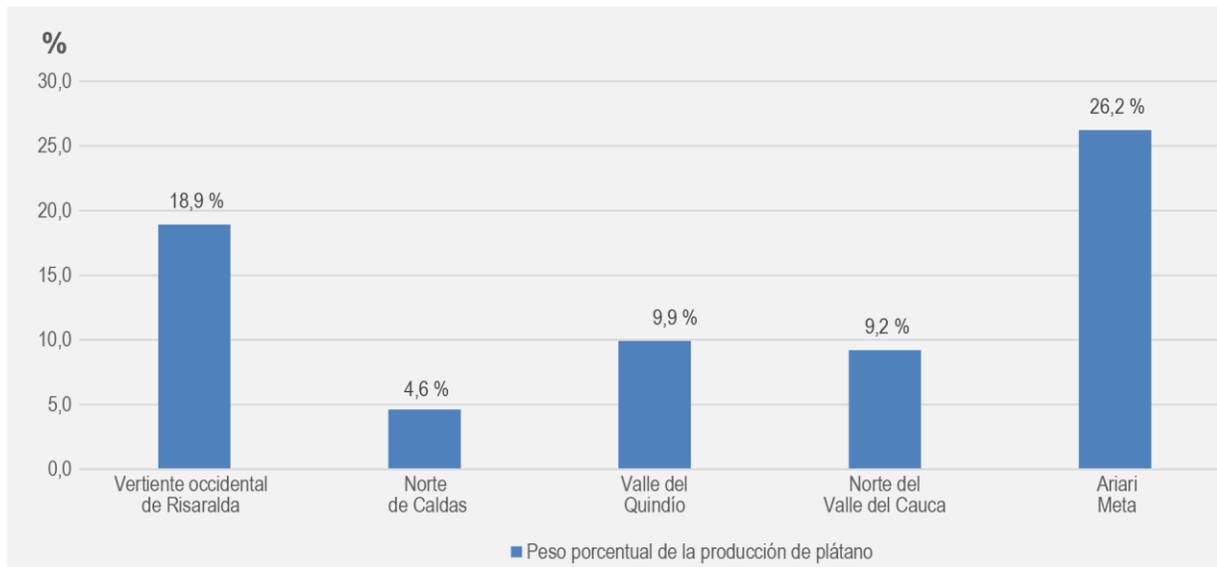
**Figura 1.** Regiones productoras de plátano, donde se adelantó el levantamiento de costos



**Fuente:** elaboración propia.

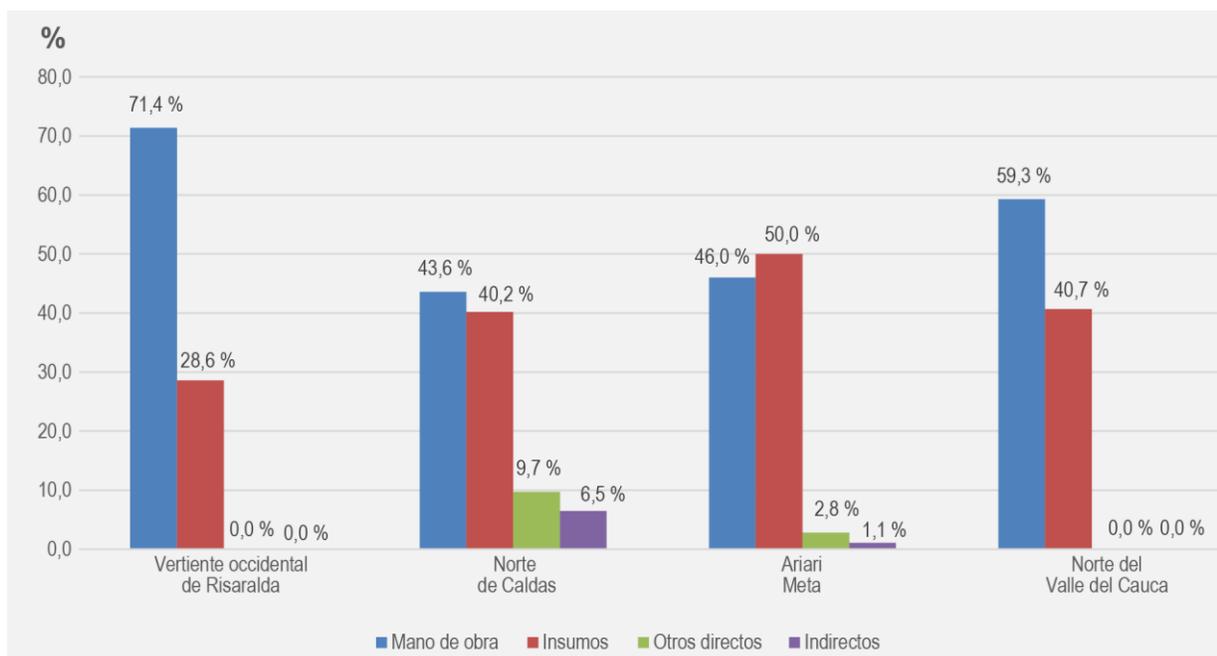
En la figura 2, se presenta la participación (%) que tiene cada región estudiada en la producción total de plátano en el departamento correspondiente (EVA, 2022).

**Figura 2.** Participación del cultivo de plátano de las regiones estudiadas en la producción departamental



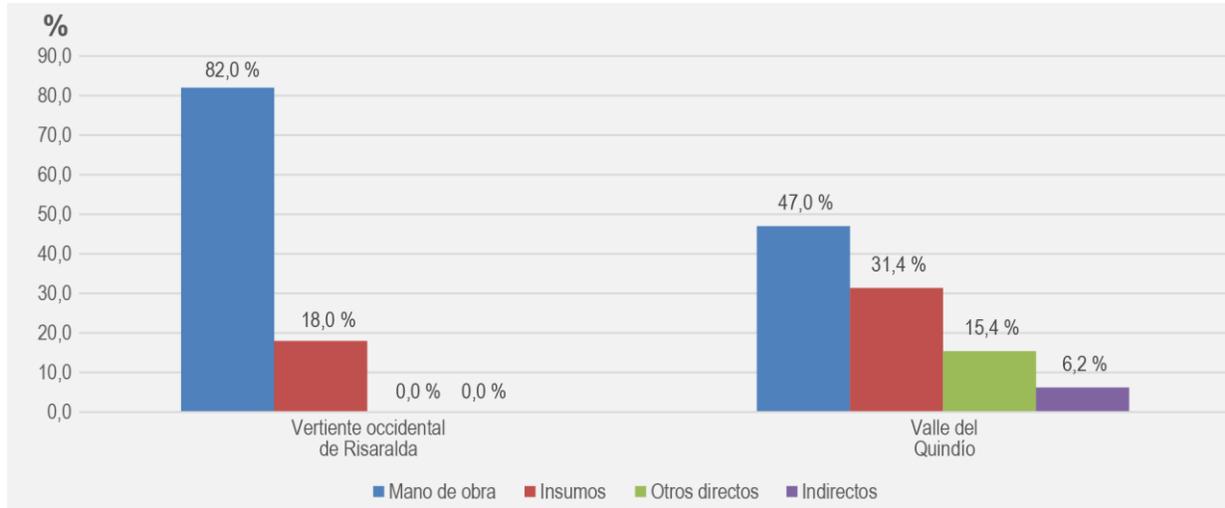
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 3.** Distribución porcentual de costos de producción para establecer el plátano en monocultivo (año 1 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 4.** Distribución porcentual de costos de producción para establecer el plátano en policultivo (año 1 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



**Fuente:** elaboración propia.

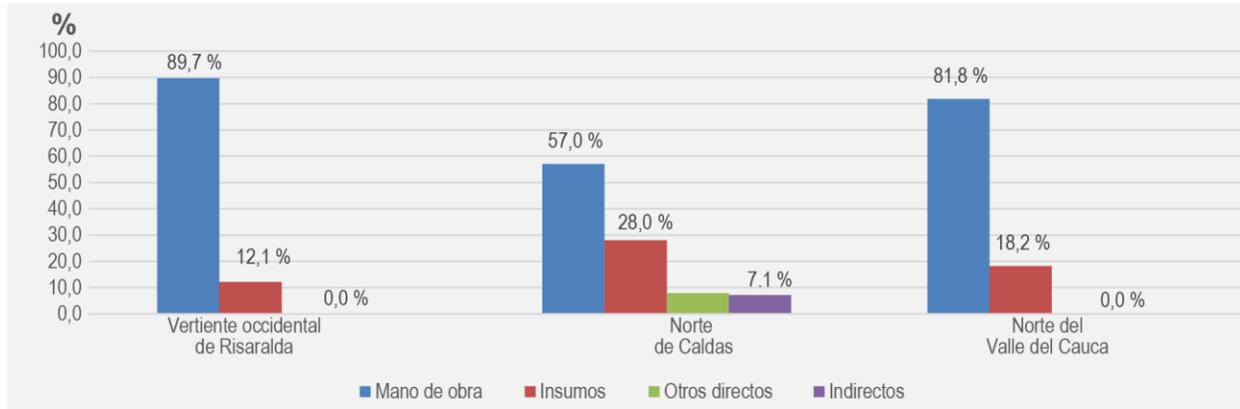
De acuerdo con lo observado en las figuras 3 y 4, en el primer año (de establecimiento) del cultivo, la mano de obra es el rubro más predominante tanto para el diseño en monocultivo como en policultivo; excepto en el Ariari (Meta) donde los insumos tienen el mayor peso de los costos.

En los sistemas productivos de plátano en monocultivo y policultivo (plátano-café), la región donde se identifica la mayor participación de mano de obra, en el primer año (establecimiento), es la vertiente occidental de Risaralda; con participaciones del 71,4 %, en monocultivo, y 82 % en policultivo; las prácticas culturales y la siembra, en ambos diseños, son las actividades que determinan este comportamiento.

Respecto a los insumos (figura 3), la mayor participación se identifica en al Ariari (Meta): 50 %; le siguen el norte del Valle del Cauca (40,7 %) y el norte de Caldas (40,2 %). Lo que se atribuye, principalmente, al uso de enmiendas y fertilizantes. De otra parte, la figura 4 evidencia que, en las regiones donde se maneja plátano en policultivo, la participación de los insumos es inferior en comparación con las regiones donde se maneja monocultivo; por ejemplo, en el valle del Quindío, la participación de los insumos es del 31,4 %; y, en la vertiente occidental de Risaralda, es del 18 %. Este comportamiento se presenta al considerar que, en sistemas en policultivo el plátano es el sistema alternativo (secundario), frente al café que es el cultivo principal; y, por ende, los fertilizantes son priorizados para este último.

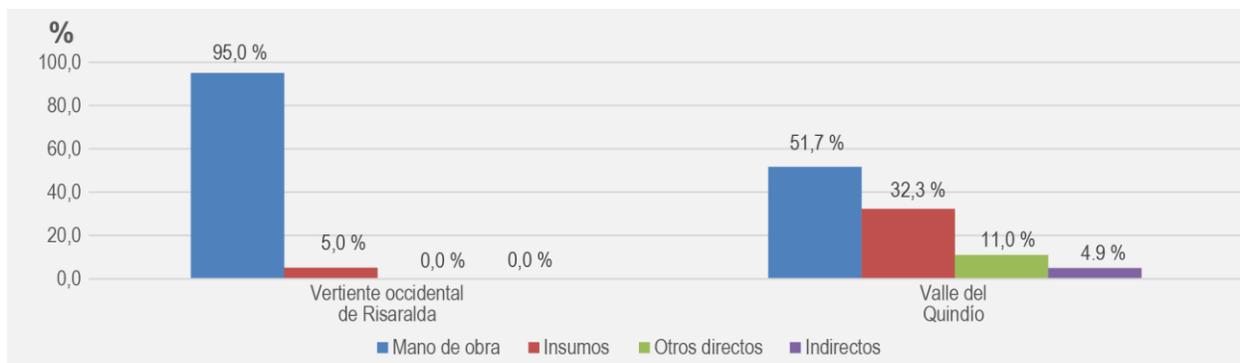
Respecto a los otros costos directos, el mayor peso en la estructura de costos se encuentra en el valle del Quindío (15,4 %), seguido por el norte de Caldas (9,7 %); los costos relacionados con los análisis de suelos, tutoraje, herramientas, equipos y transporte determinan este comportamiento en las dos regiones mencionadas. Los costos indirectos se vinculan a los gastos en combustibles y en administración.

**Figura 5.** Distribución porcentual de costos de producción para sostenimiento del plátano en monocultivo (año 2 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



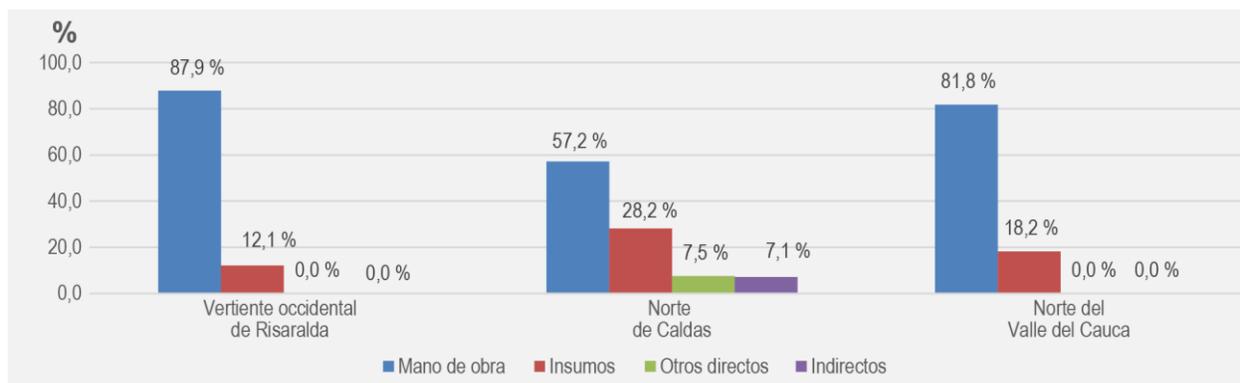
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 6.** Distribución porcentual de costos de producción para sostenimiento del plátano en policultivo (año 2 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



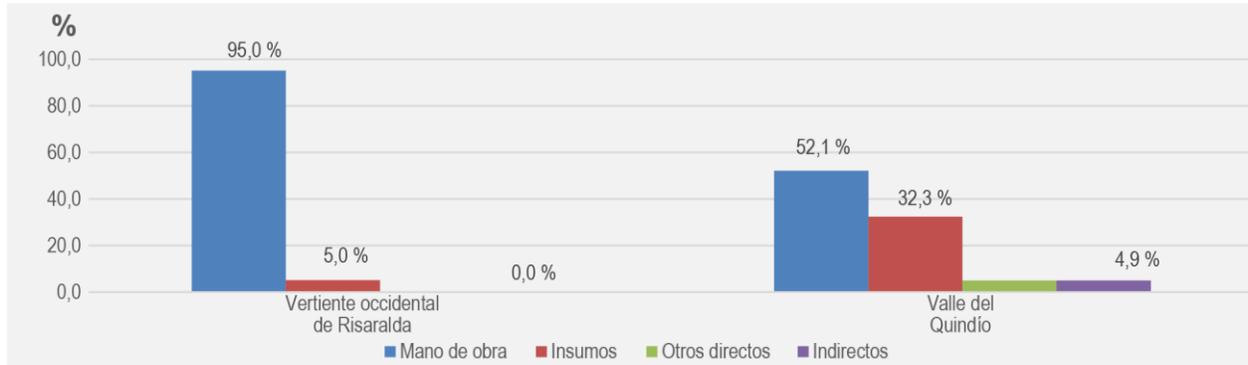
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 7.** Distribución porcentual de costos de producción para sostenimiento del plátano en monocultivo (año 3 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



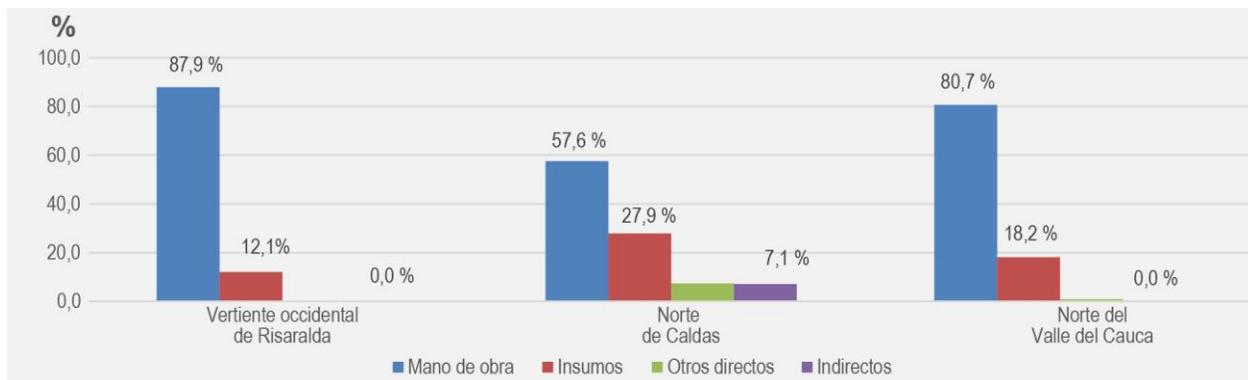
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 8.** Distribución porcentual de costos de producción para sostenimiento del plátano en policultivo (año 3 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



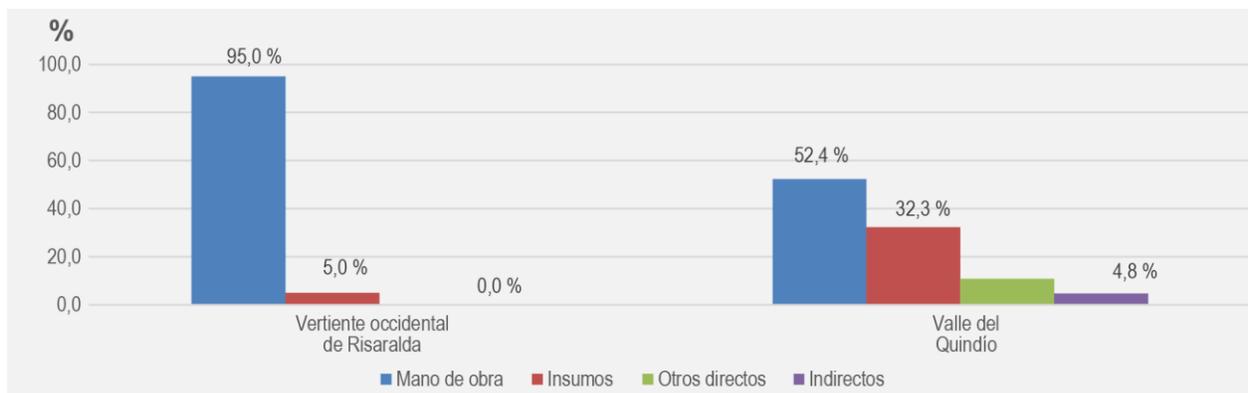
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 9.** Distribución porcentual de costos de producción para sostenimiento del plátano en monocultivo (año 4 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 10.** Distribución porcentual de costos de producción para sostenimiento del plátano en policultivo (año 4 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



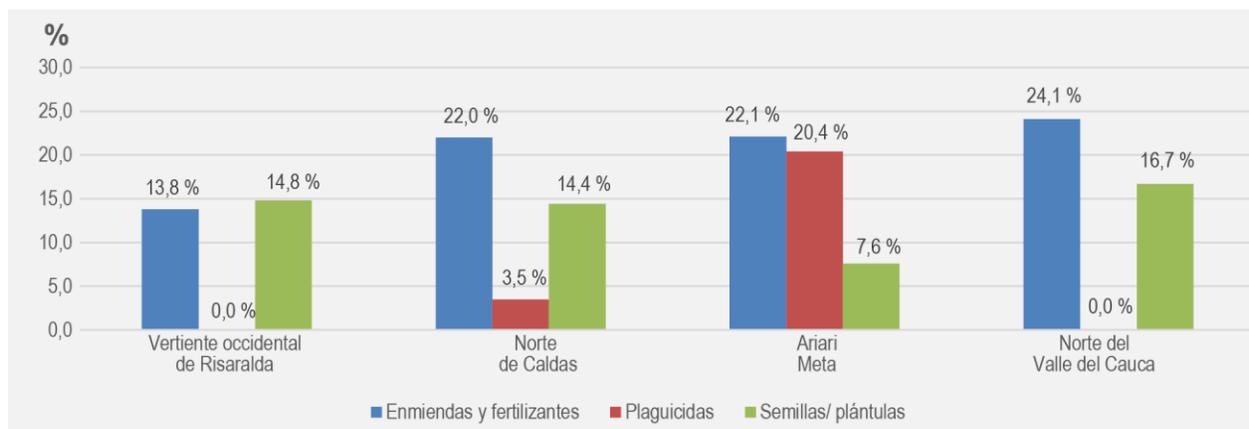
**Fuente:** elaboración propia.

Ariari (Meta) no se incluye en las comparaciones de costos interregionales a partir del segundo año porque, en esta región, se induce una producción temprana de racimos en un ciclo de 12 meses. Realizada la cosecha, inicia de nuevo el proceso productivo con la siembra de cromos nuevos.

Según las figuras 5-10, la mano de obra es el rubro con mayor participación entre los años 2-4 (de sostenimiento) del cultivo de plátano; así en monocultivo como en policultivo. La vertiente occidental de Risaralda registra el mayor peso (87,9-95 %); seguida del norte del Valle del Cauca (80,7-81,8 %).

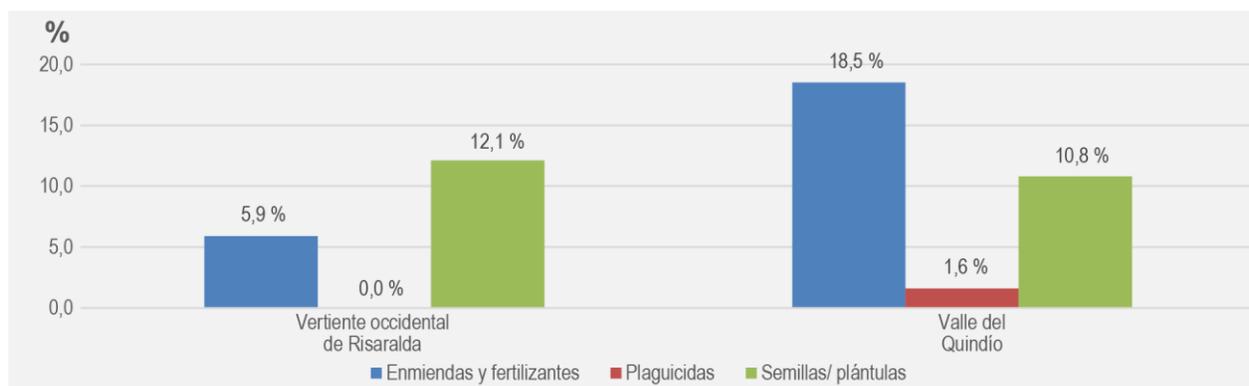
Respecto al comportamiento de los insumos, a partir del segundo año, el valle del Quindío y el norte de Caldas presentan las mayores participaciones.

**Figura 11.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de insumos para establecer el plátano en monocultivo (año 1 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 12.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de insumos para establecer el plátano en policultivo (año 1 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



**Fuente:** elaboración propia.



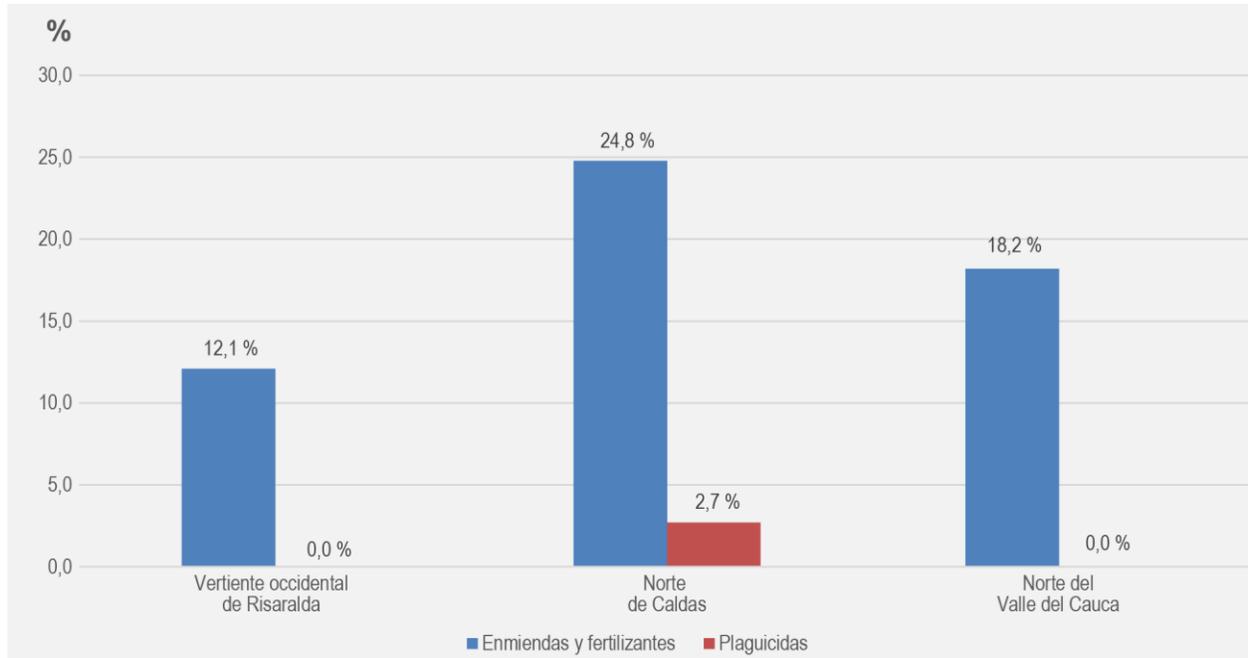
En las figuras 11 y 12, se observa que, para el primer año de establecimiento del cultivo de plátano, el grupo de insumos que tiene la mayor participación es el de enmiendas y fertilizantes; las regiones donde más se marca esa tendencia son el norte del Valle del Cauca (24,1 %), Ariari, en el Meta, (22,1 %) y el norte de Caldas (22 %). Se resalta que, en las tres regiones mencionadas, predomina el sistema productivo de plátano en monocultivo. Los fertilizantes más usados en el norte del Valle del Cauca son los compuestos, que incluyen fósforo, magnesio, azufre, nitrógeno y potasio; fertilizantes orgánicos y, como enmienda, cal agrícola. En el Ariari, se utilizan fertilizantes compuestos tipo NPK (18-18-18, 25-4-24, 15-4-23-4, 8-5-0-6, 18-46-0, 11-5-27-7y 12-24-12-2), y fertilizaciones orgánicas basadas en gallinaza compostada.

El siguiente insumo determinante en este sistema productivo, tanto en monocultivo como en policultivo, es el material de propagación asexual; el cual tiene su mayor participación en la estructura de costos en el norte del Valle del Cauca (16,7 %), en la vertiente occidental de Risaralda (14,8 %) y en el norte de Caldes (14,4 %). La variedad predominante es el dominico hartón; que se adquiere mediante reproducción vegetativa ("cromos") en predios reconocidos por la producción de material de buena calidad libre de problemas fitosanitarios.

Los plaguicidas tienen la mayor participación en el Ariari, Meta, (20,4 %); y en el norte de Caldas (3,5 %); los más usados en este sistema productivo son los fungicidas que se emplean para controlar enfermedades frecuentes en el cultivo, como la sigatoka negra, sigatoka amarilla y el moko. Los insecticidas se utilizan, principalmente, en el control del gusano cabrito y el gusano tornillo. Por último, los herbicidas se emplean en el control de arvenses, tales como siempre viva, coquito, bleado, lengua de vaca, botoncillo y palo de agua. Por lo general, al año, se realizan seis aplicaciones de fungicidas; las aplicaciones de insecticidas se realizan según sea necesario; y los controles con herbicidas se hacen fumigando entre las calles, se realizan de 3 a 4 aplicaciones al año dependiendo de las condiciones climáticas.

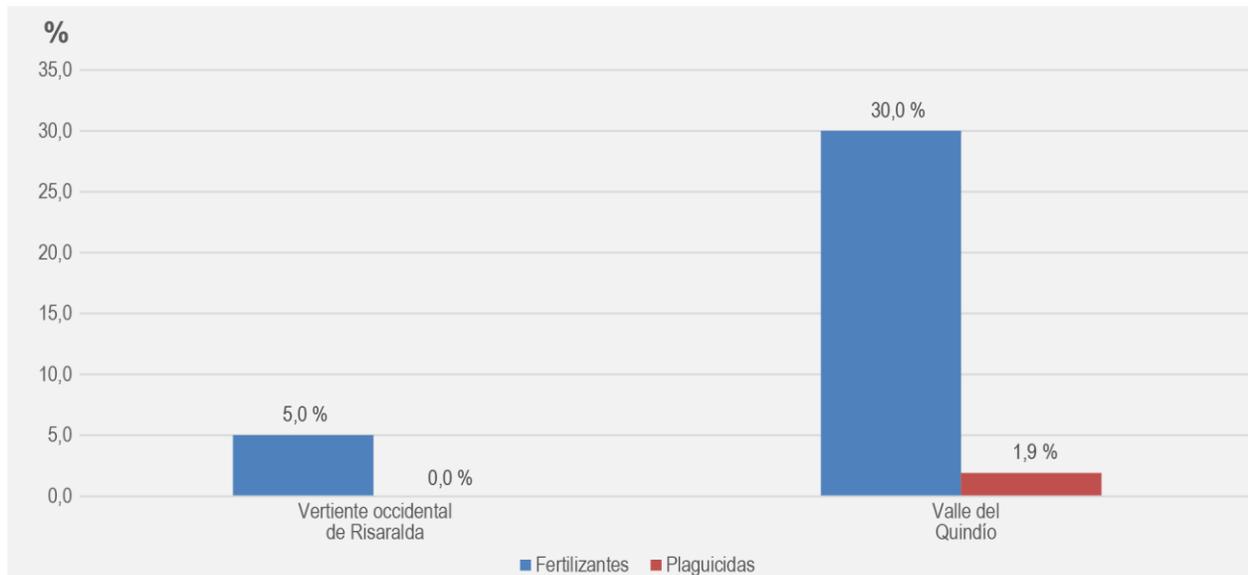


**Figura 13.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de insumos para sostenimiento del plátano en monocultivo (año 2 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



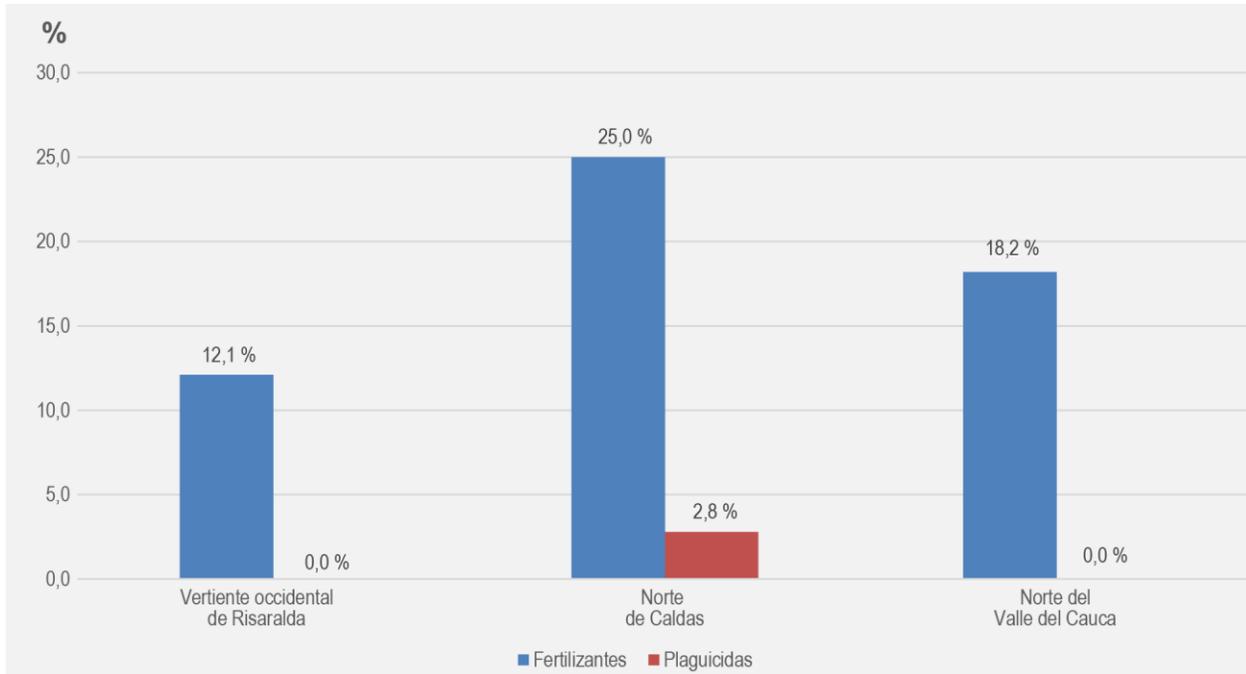
Fuente: elaboración propia.

**Figura 14.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de insumos para sostenimiento del plátano en policultivo (año 2 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



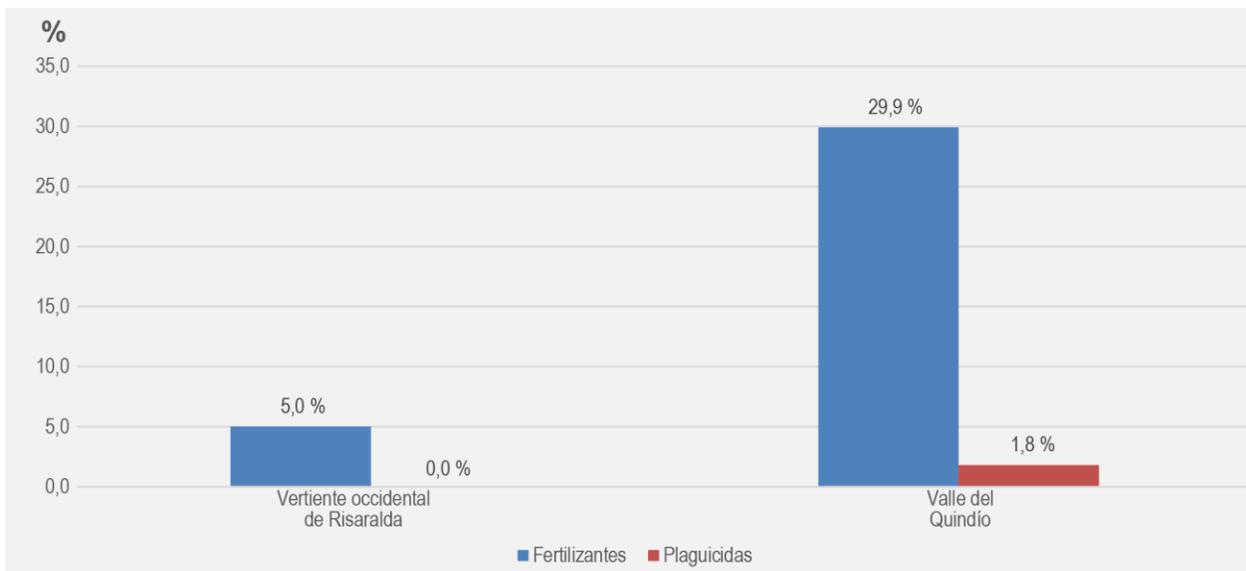
Fuente: elaboración propia.

**Figura 15.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de insumos para sostenimiento del plátano en monocultivo (año 3 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



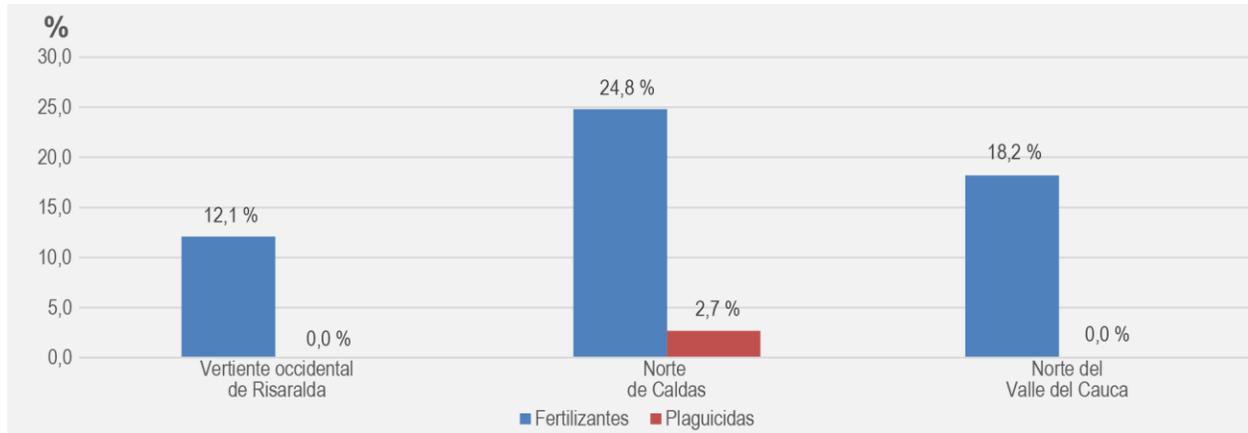
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 16.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de insumos para sostenimiento del plátano en policultivo (año 3 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



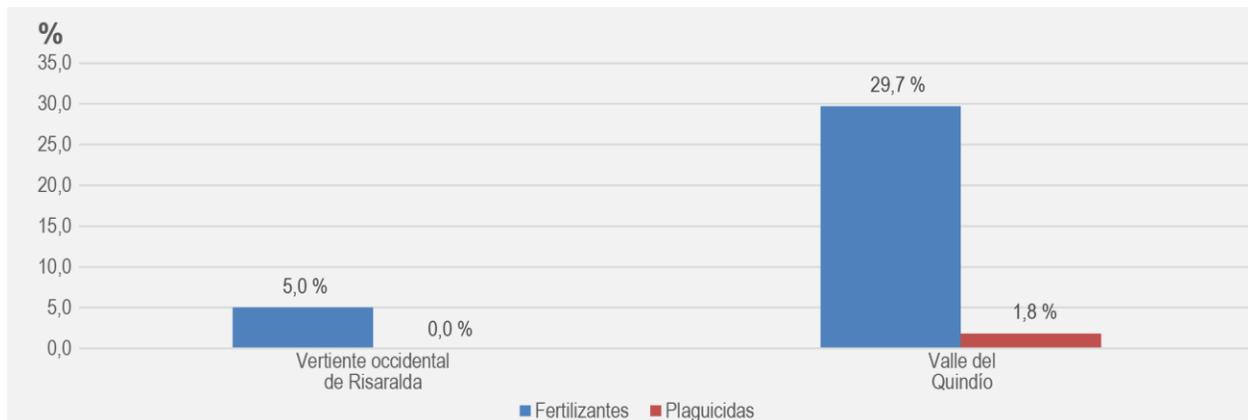
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 17.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de insumos para sostenimiento del plátano en monocultivo (año 4 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



**Fuente:** elaboración propia.

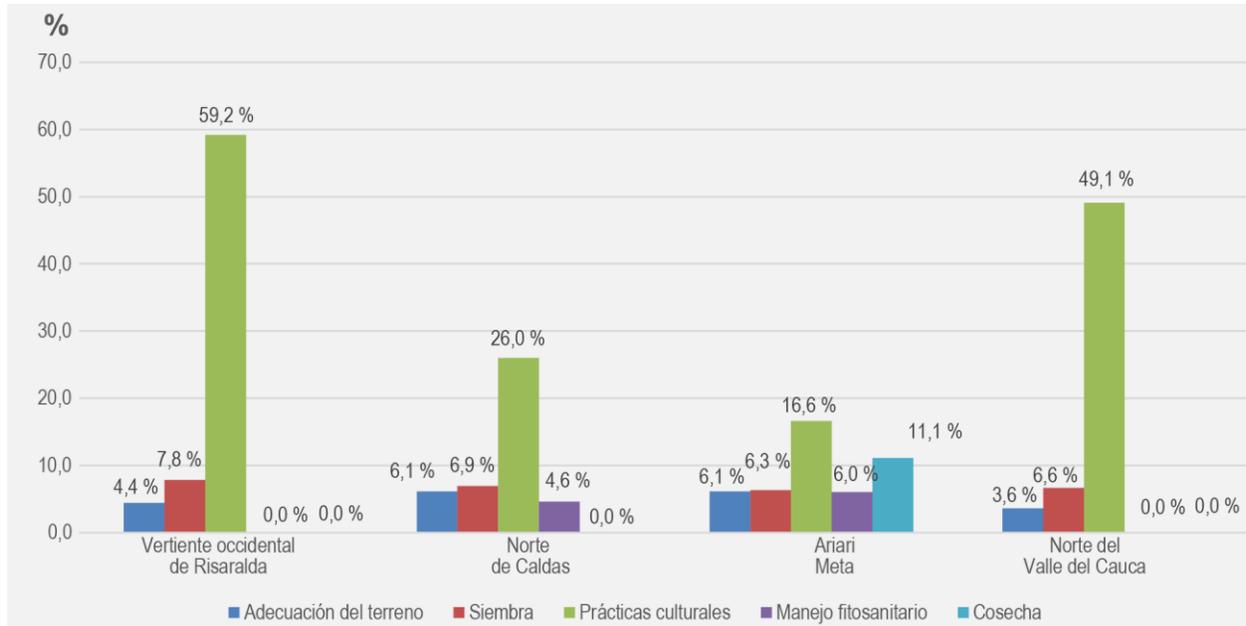
**Figura 18.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de insumos para sostenimiento del plátano en policultivo (año 4 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



**Fuente:** elaboración propia

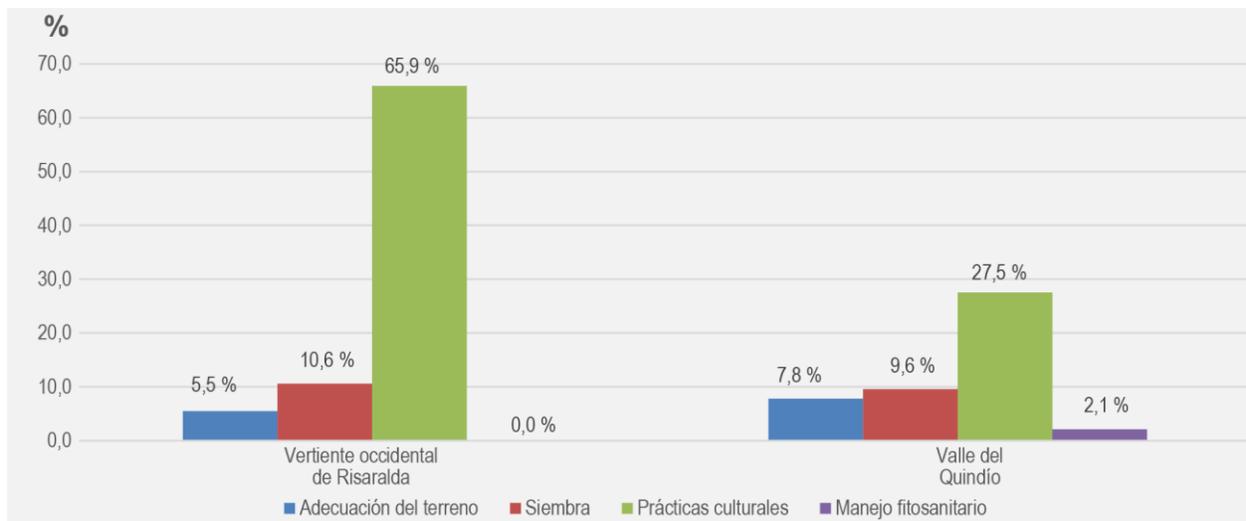
En las figuras 13-18, se observa que, del segundo año en adelante (sostenimiento), en todas las regiones objeto de la evaluación, el grupo de insumos que tiene mayor participación corresponde a los fertilizantes; el valle del Quindío presenta el mayor peso (29,7-30 %); y le sigue el norte de Caldas: 24,8-5 %). En términos generales, en el cultivo del plátano, se realizan aproximadamente 6 fertilizaciones en el año; los productos se aplican en mezclas de 2 o 3 fertilizantes. A menudo, se mezcla un producto como DAP con un fertilizante de producción y uno de elementos menores. Por planta, se utilizan entre 150 y 200 g. Las fertilizaciones edáficas se complementan con el uso de fertilizantes foliares, los cuales aportan elementos menores que mejoran las condiciones del cultivo y regulan procesos fisiológicos importantes en la planta.

**Figura 19.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de mano de obra para establecer el plátano en monocultivo (año 1 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 20.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de mano de obra para establecer el plátano en policultivo (año 1 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



**Fuente:** elaboración propia.

En las figuras 19 y 20, se observa que la mayor participación de la mano de obra en el cultivo de plátano, durante el primer año (establecimiento) del cultivo, corresponde a las prácticas culturales; la vertiente occidental de Risaralda tiene la mayor participación,



tanto en monocultivo (59,2 %) como en policultivo (65,9 %). Las principales **prácticas culturales** que se realizan en el sistema productivo del plátano son:

- **Deshierbas:** se controlan arvenses de manera manual, con machete; se limpia la base de la planta a manera de plateo para facilitar la fertilización.
- **Fertilización edáfica:** en promedio cada dos meses, se aplican 150-200 g por planta, luego de la deshierba, para lograr, así, mayor efectividad.
- **Deshoje:** se retira totalmente de la planta hojas viejas y secas que recubren el tallo hasta la base; se deja el tallo completamente limpio. Por esto, la actividad también se conoce como “pelada”; se realiza manualmente, con deshojadora o machete, y de manera permanente en las plantaciones.
- **Deshije:** de manera manual, se eliminan los hijos o brotes laterales de la planta. Esta labor es transversal al ciclo productivo. En las plantaciones, por sitio, se manejan solo tres plantas; una planta adulta (abuela), una planta en preparación (hija) y una planta en desarrollo (nieta); lo que solo es posible a través del deshije. Se realización permanente asegura el desarrollo adecuado del cultivo.
- **Desmache:** consiste en dejar secar, durante aproximadamente dos semanas, el pseudotallo que sostenía al racimo cosechado. Cumplido ese tiempo, se corta el vástago, se pica y se deja descomponer en el lote.
- **Desbellote:** una vez el racimo está formado, se realiza el corte de la bellota y de las últimas manos; con el fin de asegurar el engruese de los demás frutos y la calidad del producto.
- **Desmane:** se eliminan una o más manos del racimo de plátano.
- **Desflore:** se eliminan las estructuras florales que están adheridas al dedo del plátano, cuando los dedos se encuentran en posición horizontal al suelo; con esta práctica se busca prevenir problemas fitosanitarios.
- **Embolse:** esta actividad se realiza al racimo, para brindar protección física frente a plagas y enfermedades que lo puedan afectar.
- **Destronque:** se elimina el pseudotallo de las plantas ya cosechadas.

La **siembra** tiene una participación de (10,6 %) en la vertiente occidental de Risaralda. Consiste en la elaboración de un hoyo de 40 x 40 x 40 cm, con el fin de asegurar suficiente espacio para que la planta desarrolle un sistema radicular robusto y un buen anclaje. En cada hoyo, se pone un poco de tierra suelta, o materia orgánica, y cal dolomita o agrícola. El hoyo se deja reposar durante 3 o 5 días. Al cabo de este tiempo, el “colino” se pone dentro del hoyo.

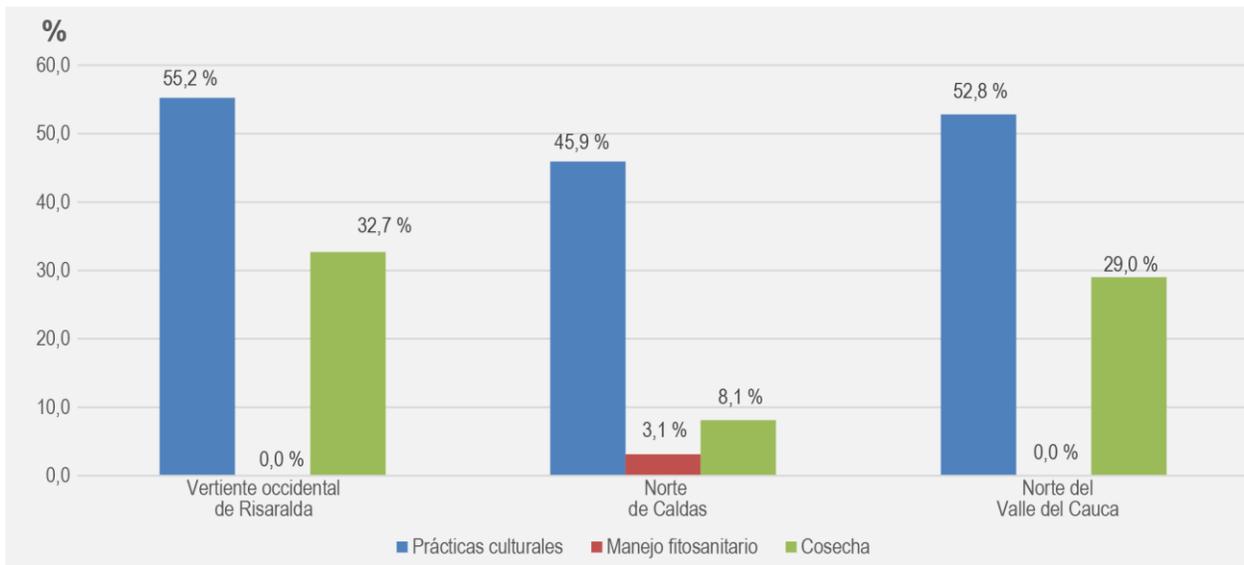
La **adecuación y preparación del terreno** tiene su mayor participación en el valle del Quindío (7,8 %); consiste en la realización del desmonte o rocería, recogida del material y limpieza total del terreno; se realiza de manera manual.

Las actividades de **manejo fitosanitario** se llevan a cabo, principalmente, en el Ariari (6 %), en el norte de Caldas (4,6 %) y en el valle del Quindío (2,1 %); complementan las deshierbas manuales; son usuales en algunas regiones, entre las calles; con herbicidas, se realizan 3 o 4 fumigaciones. Con fungicidas e insecticidas, se realizan

seis aplicaciones al año; según la presencia o ausencia de la enfermedad o plaga, y con la incidencia o severidad.

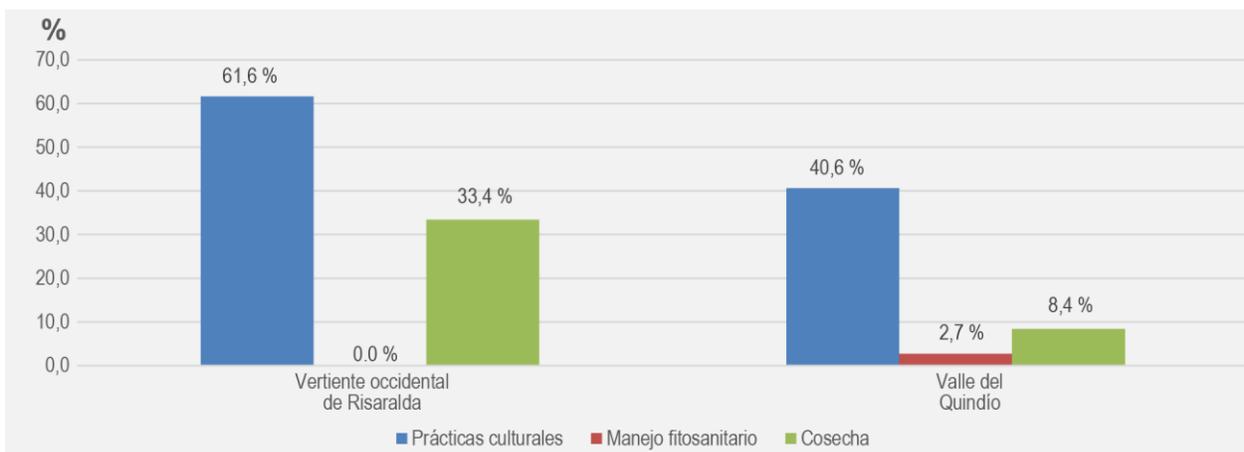
La **cosecha** se realiza, en el Ariari, el primer año; se adelanta de manera manual: los racimos se cortan y se llevan a un sitio en donde se realiza el corte y la clasificación en racimos más pequeños; estos son empacados en bolsas transparentes de 20 kilogramos.

**Figura 21.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de mano de obra para sostenimiento del plátano en monocultivo (año 2 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



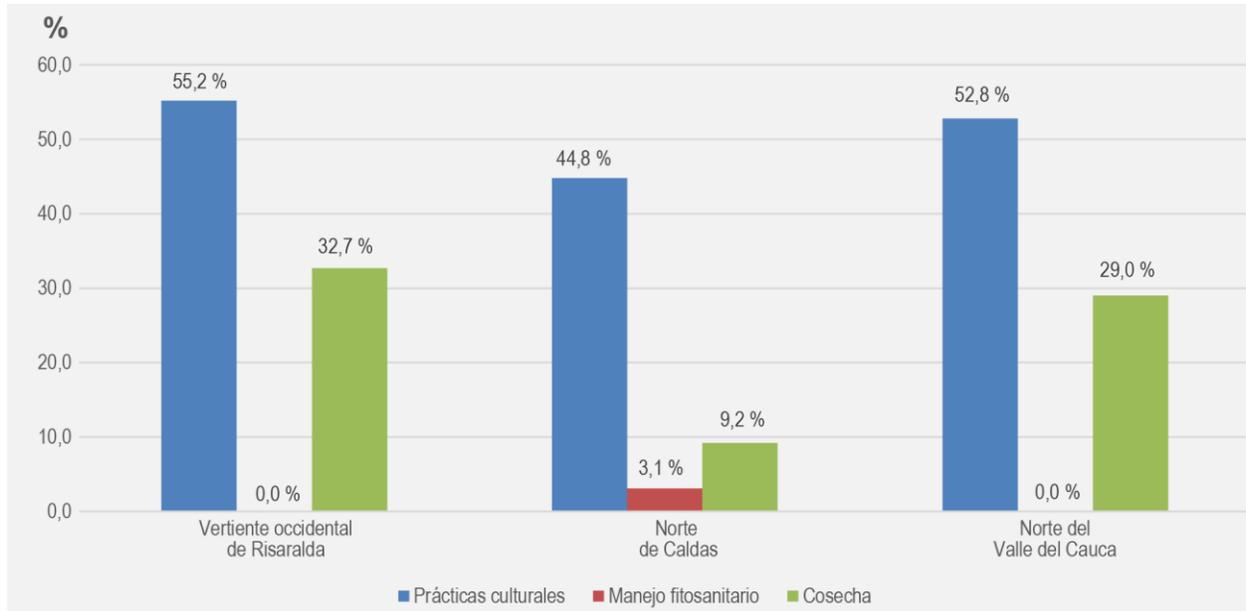
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 22.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de mano de obra para sostenimiento del plátano en policultivo (año 2 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



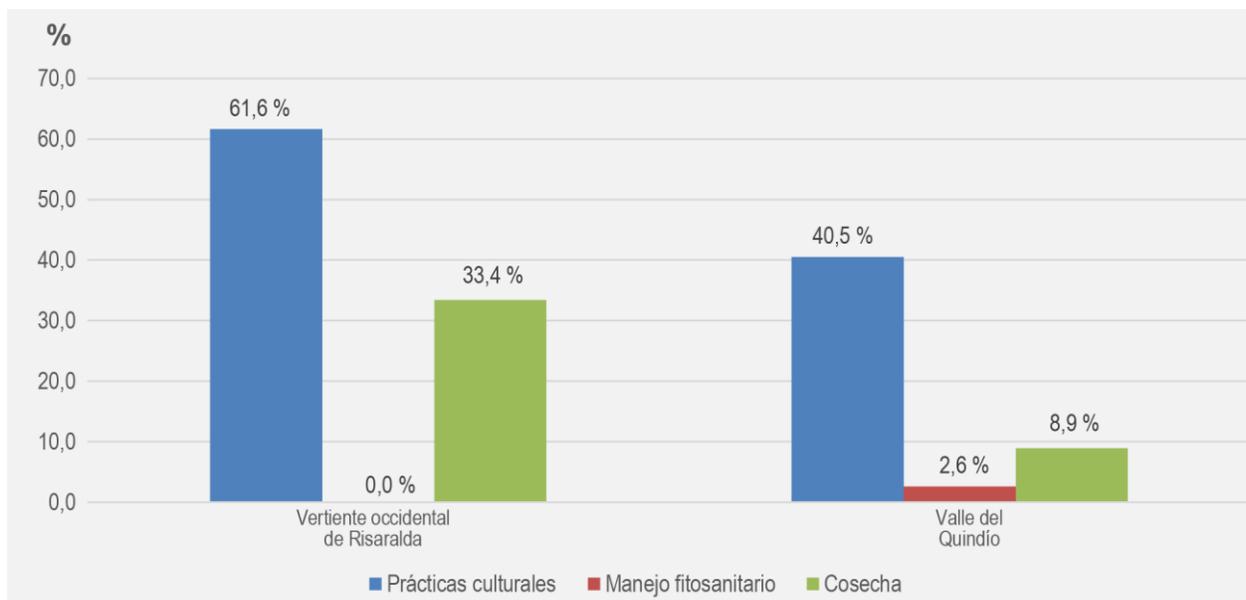
**Fuente:** elaboración propia

**Figura 23.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de mano de obra para sostenimiento del plátano en monocultivo (año 3 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



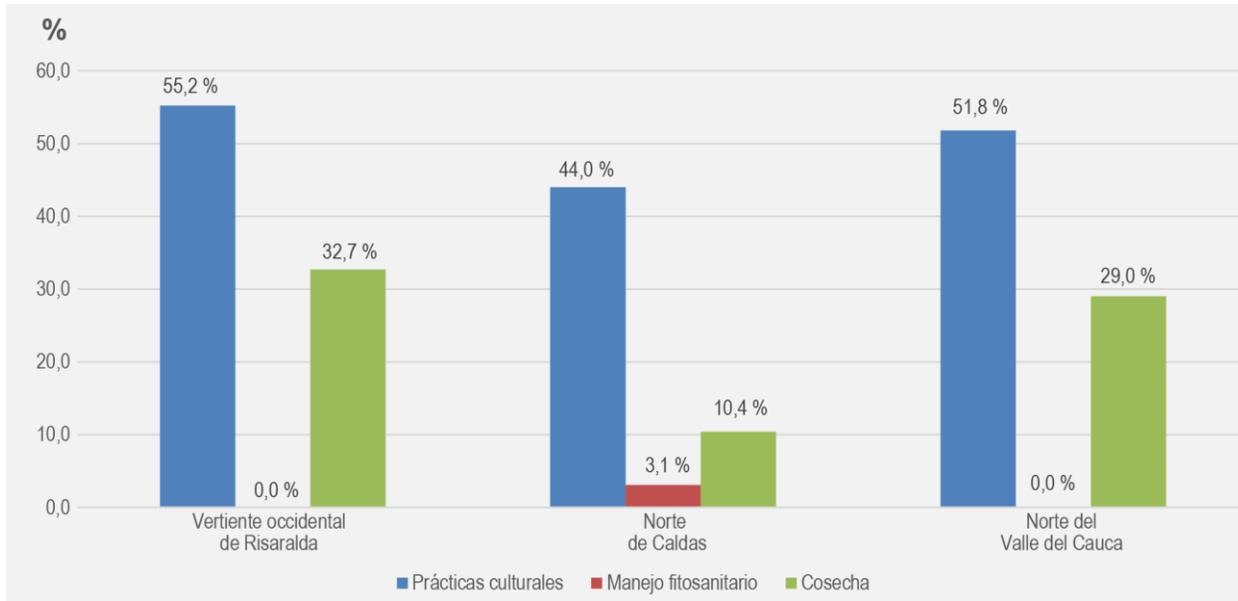
Fuente: elaboración propia

**Figura 24.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de mano de obra para sostenimiento del plátano en policultivo (año 3 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



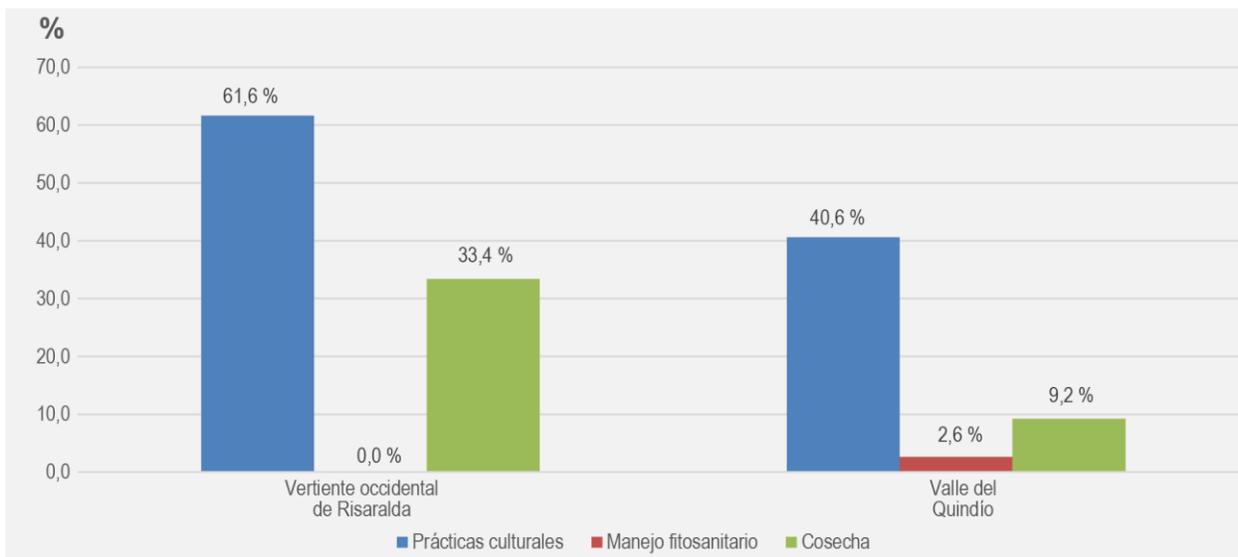
Fuente: elaboración propia.

**Figura 25.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de insumos para sostenimiento del plátano en monocultivo (año 4 del ciclo) en cuatro de las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia.

**Figura 26.** Comparativo de la participación porcentual de los costos de mano de obra para sostenimiento del plátano en policultivo (año 4 del ciclo) en dos de las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia.

Según se observa en las figuras 21-26, las prácticas culturales predominan a lo largo del ciclo productivo del cultivo del plátano; en la vertiente occidental de Risaralda, se

identifican las mayores participaciones tanto para los sistemas productivos en monocultivo como en policultivo, seguida de la actividad de la cosecha.

A continuación se relacionan los jornales que requeridos para lograr el desarrollo adecuado del sistema productivo de plátano en las regiones evaluadas.

**Tabla 1. Jornales necesarios para producir plátano en monocultivo por hectárea, en cuatro de las regiones estudiadas (2024)**

Región	Vertiente occidental de Risaralda				Región norte de Caldas				Región norte del Valle de Cauca			
	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4
Adecuación y preparación del terreno	9				8,5				8,8			
Siembra	16				9,6				16			
Prácticas culturales	121,5	121,5	121,5	121,5	36,3	47,6	45,9	45,3	119,5	124,5	124,5	122,1
Manejo fitosanitario					6,4	4	4	4				
Cosecha		72	72	72	0	10,4	11,8	13,4		68,4	68,4	68,4
<b>Total</b>	<b>146,5</b>	<b>193,5</b>	<b>193,5</b>	<b>193,5</b>	<b>60,8</b>	<b>62</b>	<b>61,7</b>	<b>62,7</b>	<b>144,3</b>	<b>192,9</b>	<b>192,9</b>	<b>190,5</b>

Región	Región Ariari (Meta)	
Actividad /Año	HO/MQ	Jornales
Adecuación y preparación del terreno	4,6	7,8
Siembra		21,2
Prácticas culturales		51,1
Manejo fitosanitario		20,2
Cosecha		37,6
<b>Total</b>	<b>4,6</b>	<b>137,9</b>

**Fuente:** elaboración propia.

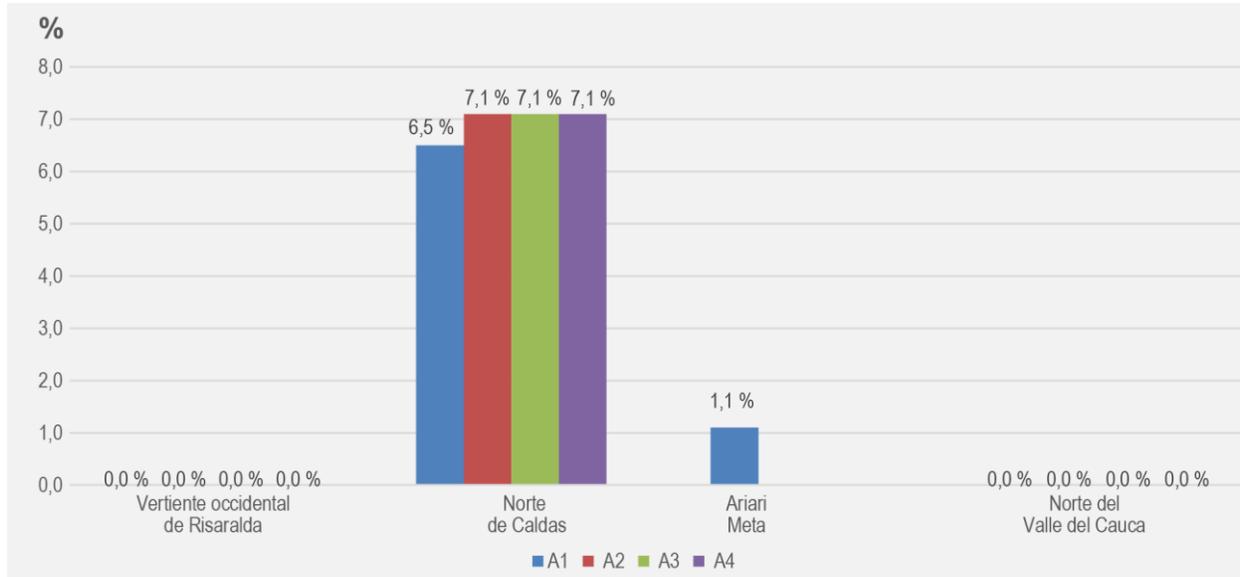
**Tabla 2. Jornales necesarios para producir plátano en policultivo por hectárea en dos de las regiones estudiadas (2024)**

Región	Vertiente occidental de Risaralda				Región valle del Quindío			
	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4
Adecuación y preparación del terreno	8,3				9,2			
Siembra	16				12,5			
Prácticas culturales	99,5	99,5	99,5	99,5	29,4	45,3	45,8	46,2
Manejo fitosanitario					2,7	3,4	3,4	3,4
Cosecha		54	54	54		10,9	11,6	12,1
<b>Total</b>	<b>123,8</b>	<b>153,5</b>	<b>153,5</b>	<b>153,5</b>	<b>53,8</b>	<b>59,6</b>	<b>60,8</b>	<b>61,7</b>

**Fuente:** elaboración propia.

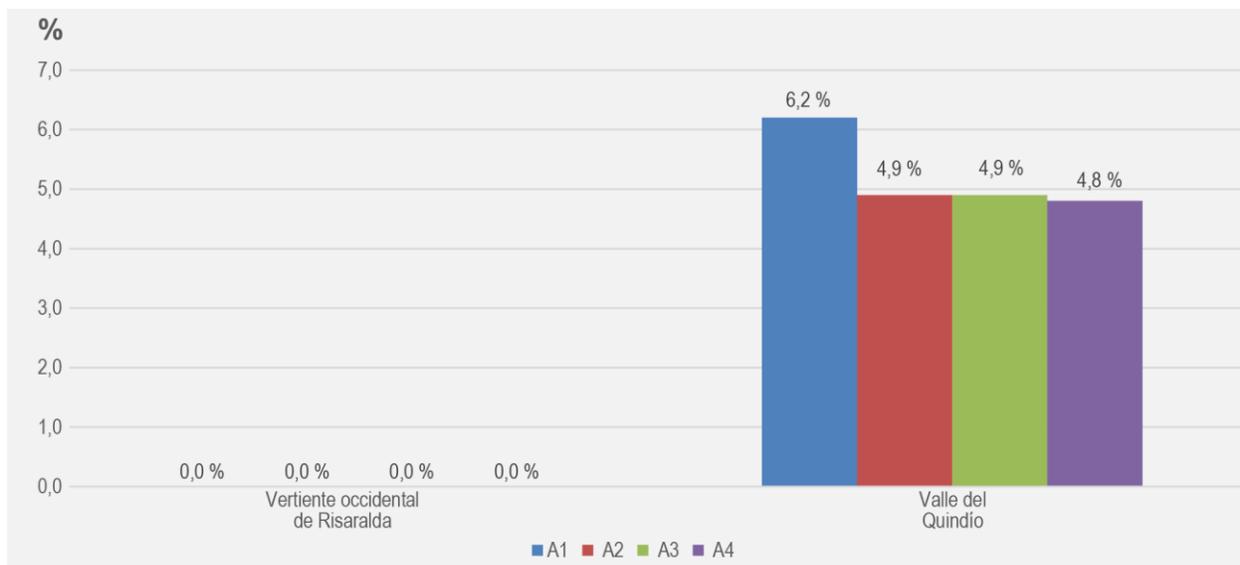
De acuerdo con lo observado en las tablas 1 y 2, la mayor cantidad de jornales se concentra en la vertiente occidental de Risaralda y en el norte del Valle del Cauca, en sistemas en policultivo. La menor cantidad de jornales para el primer año de producción se identificó en el valle del Quindío.

**Figura 27.** Comparativo de costos indirectos de la producción de plátano en monocultivo en cuatro de las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia.

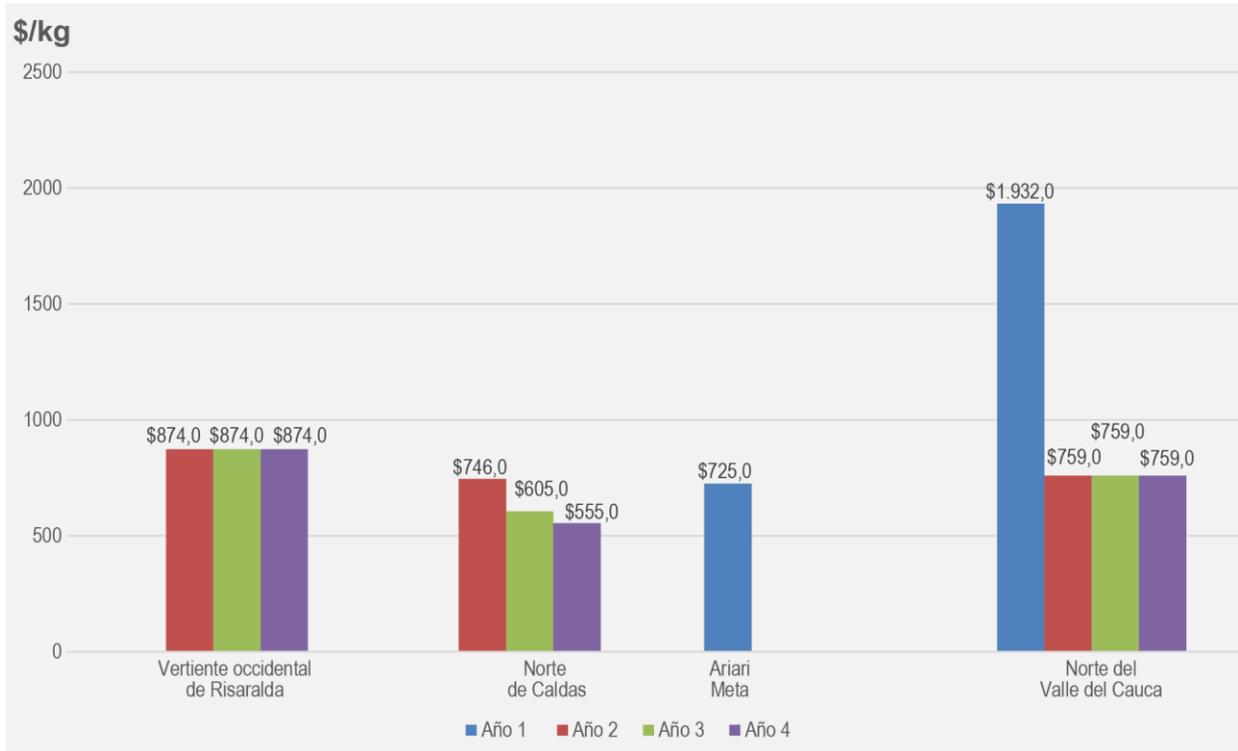
**Figura 28.** Comparativo de costos indirectos de la producción de plátano en policultivo en dos de las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia.

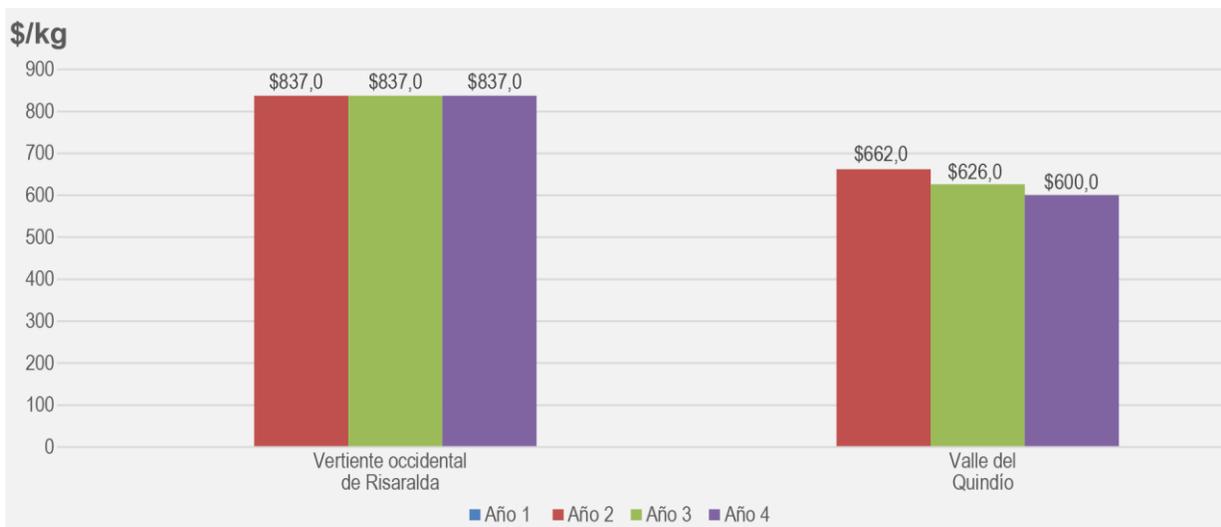
En las figuras 27 y 28, se observa que las regiones donde se reportan costos asociados con combustibles y administración son el norte de Caldas y el valle del Quindío. En las demás regiones estos rubros no se incluyen porque se integran en las contrataciones adelantadas para realizar las diferentes labores.

**Figura 29.** Comparativo de costo unitario (\$/kg; A1-A4) de la producción de plátano en monocultivo en cuatro de las regiones estudiadas



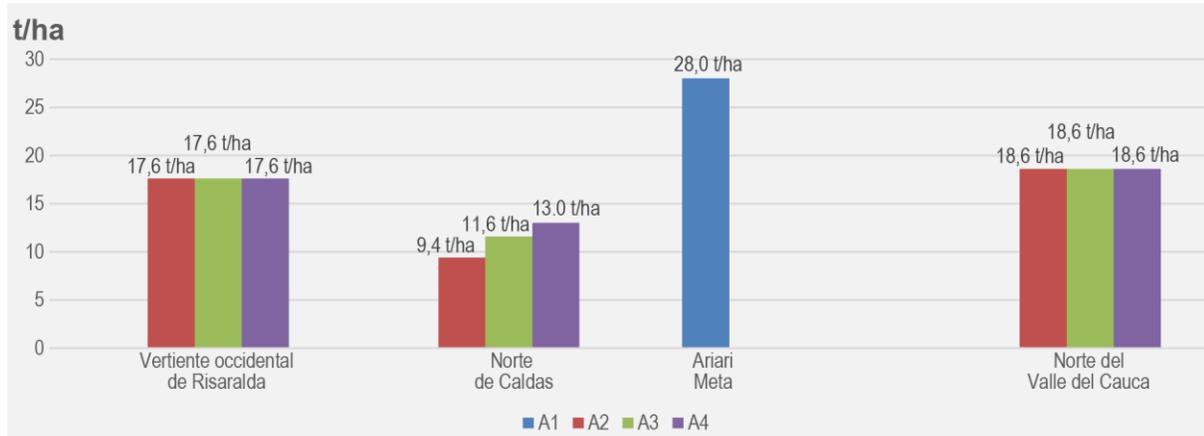
Fuente: elaboración propia.

**Figura 30.** Comparativo de costo unitario (\$/kg; A1-A4) de la producción de plátano en policultivo en dos de las regiones estudiadas



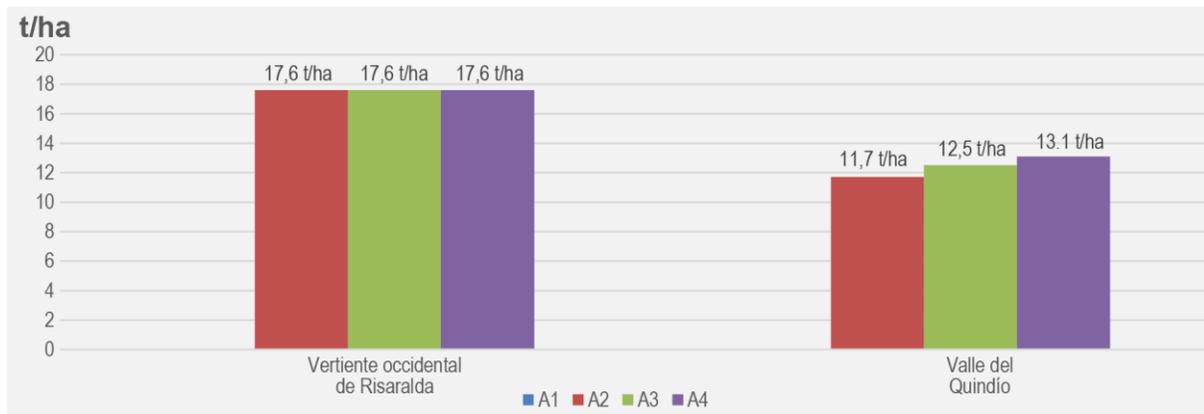
Fuente: elaboración propia.

**Figura 31.** Comparativo de rendimientos (t/ha; A1-A4) de la producción de plátano en monocultivo en cuatro de las regiones estudiadas



**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 32.** Comparativo de rendimientos (t/ha; A1-A4) de la producción de plátano en policultivo en dos de las regiones estudiadas



**Fuente:** elaboración propia.

En la figura 29, se comparan los costos unitarios (\$/kg), entre las regiones, en los sistemas productivos en monocultivo. Se encuentra así que las regiones con los menores costos unitarios para el primer año del cultivo son el Ariari, en el Meta (\$725/kg) y el norte de Caldas (\$746/kg). Así mismo, al comparar estos datos con los resultados de los rendimientos obtenidos (figura 31), el Ariari (Meta) reporta los mayores rendimientos: 28 t/ha; producción obtenida para el año 1. Por lo anterior, se concluye que, en relación con los rendimientos obtenidos y los costos de producción alcanzados, el Ariari reúne las mejores condiciones de competitividad. Este comportamiento obedece, principalmente, al modelo intensivo de producción, inducción temprana de racimos, incorporación de fertilizantes y, en general, a la estrategia de manejo agronómico.

De otra parte, al observar el comportamiento de los costos unitarios en los sistemas productivos en policultivo (plátano-café), la región que alcanza los menores costos unitarios es el valle del Quindío (\$662/kg). Estos costos se calculan a partir del segundo año, cuando se da inicio a las primeras producciones. Respecto a los rendimientos, se observa que los mayores se presentan en la vertiente occidental de Risaralda (17,6t/ha). Es preciso resaltar que, para lograr definir la región donde se presentan las mejores condiciones de competitividad en función de los costos y el rendimiento, es recomendable incluir la producción y los costos del cultivo principal, el cual, en este caso es el café. Así mismo, deben considerarse los valores agregados generados al establecer un sistema productivo en policultivo, tanto en términos ambientales como socioeconómicos, por el menor uso de insumos, mejora de la biodiversidad y la generación diversificada de ingresos generados, tanto por el cultivo principal como por el cultivo alternativo. A continuación, se presentan las estructuras de costos generadas en las tres regiones evaluadas.

**Tabla 3. Costos de producción plátano monocultivo por hectárea en la región Vertiente Occidental de Risaralda\*, para cuatro años del ciclo productivo**

Actividad	A1		A2		A3		A4	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
<b>Costos directos</b>	<b>14.366.700</b>	<b>100</b>	<b>15.411.200</b>	<b>100</b>	<b>15.411.200</b>	<b>100</b>	<b>15.411.200</b>	<b>100</b>
Mano de obra/maquinaria	10.255.000	71,4	13.545.000	87,9	13.545.000	87,9	13.545.000	87,9
Adecuación y preparación del terreno	630.000	4,4	0	0	0	0	0	0
Siembra	1.120.000	7,8	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	8.505.000	59,2	8.505.000	55,2	8.505.000	55,2	8.505.000	55,2
Manejo fitosanitario	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosecha	0	0	5.040.000	32,7	5.040.000	32,7	5.040.000	32,7
<b>Insumos</b>	<b>4.111.700</b>	<b>28,6</b>	<b>1.866.200</b>	<b>12,1</b>	<b>1.866.200</b>	<b>12,1</b>	<b>1.866.200</b>	<b>12,1</b>
Semilla/plántulas	2.132.800	14,8	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes compuestos	1.865.900	13,0	1.866.200	12,1	1.866.200	12,1	1.866.200	12,1
Fertilizantes orgánicos	113.000	0,8	0	0	0	0	0	0
<b>Total costos</b>	<b>14.366.700</b>	<b>100</b>	<b>15.411.200</b>	<b>100</b>	<b>15.411.200</b>	<b>100</b>	<b>15.411.200</b>	<b>100</b>
<b>Rendimiento</b>								
Producción 1ª (t/ha)	0		17,6		17,6		17,6	
Producción total (t/ha)	0		17,6		17,6		17,6	
Costo unitario (\$/kg)	0		874		874		874	

\*Incluye Apía, Balboa, Belén de Umbría, Guática, La Celia, Quinchía y Santuario (Risaralda).

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 4. Fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de plátano en monocultivo, Región Vertiente Occidental (Risaralda)**

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Fertilizante orgánico	Abono orgánico	Obiagro	50 kg	4,0
1-4*	Fertilizante compuesto	p-mg-n-k	Platanero	50 kg	18,7

\*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 5.** Costos de producción de plátano monocultivo por hectárea en el norte de Caldas\*, A1-A4.

Actividad	A1		A2		A3		A4	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
<b>Costos directos</b>	<b>7.825.126</b>	<b>93,5</b>	<b>7.157.965</b>	<b>92,9</b>	<b>7.103.238</b>	<b>92,9</b>	<b>7.164.021</b>	<b>92,9</b>
Mano de obra/maquinaria	3.646.813	43,6	4.393.786	57,0	4.375.800	57,2	4.436.583	57,6
Adecuación y preparación del terreno	510.426	6,1	0	0	0	0	0	0
Siembra	573.964	6,9	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	2.176.583	26,0	3.532.516	45,9	3.429.341	44,8	3.393.341	44,0
Manejo fitosanitario	385.840	4,6	239.161	3,1	239.161	3,1	239.161	3,1
Cosecha	0	0,0	622.109	8,1	707.298	9,2	804.080	10,4
<b>Insumos</b>	<b>3.367.795</b>	<b>40,2</b>	<b>2.153.394</b>	<b>28,0</b>	<b>2.153.394</b>	<b>28,2</b>	<b>2.153.394</b>	<b>27,9</b>
Semilla/plántulas	1.206.405	14,4	0	0	0	0	0	0
Enmiendas	227.199	2,7	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes simples	65.745	0,8	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes compuestos	1.192.242	14,2	1.889.051	24,5	1.889.051	24,7	1.889.051	24,5
Fertilizantes foliares	19.200	0,2	19.200	0,2	19.200	0,3	19.200	0,2
Fertilizantes orgánicos	333.026	4,0	0	0	0	0	0	0
Insecticidas	22.379	0,3	17.445	0,2	17.445	0,2	17.445	0,2
Fungicidas	187.975	2,2	165.230	2,1	165.230	2,2	165.230	2,1
Herbicidas	65.145	0,8	13.990	0,2	13.990	0,2	13.990	0,2
Coadyuvantes	14.084	0,2	14.084	0,2	14.084	0,2	14.084	0,2
Otros desinfectantes, cicatrizantes, proteína hidrolizada y cebos	34.394	0,4	34.394	0,4	34.394	0,4	34.394	0,4
Otros costos directos**	810.518	9,7	610.784	7,9	574.044	7,5	574.044	7,4
Costos indirectos***	545.000	6,5	545.000	7,1	545.000	7,1	545.000	7,1
<b>Total costos</b>	<b>8.370.126</b>	<b>100</b>	<b>7.702.965</b>	<b>100</b>	<b>7.648.238</b>	<b>100</b>	<b>7.709.021</b>	<b>100</b>
<b>Rendimiento</b>								
Producción 1ª (t/ha)	0		9,4		11,6		13	
Producción 2ª (t/ha)	0		0,9		1,0		1	
Producción total (t/ha)	0		10,3		12,6		14	
Costo unitario (\$/kg)	0		746		605		555	

\*Incluye Aguadas, Aránzazu, Pácora y Salamina (Caldas).

\*\*Otros costos directos: análisis de suelos, tutorado, herramientas y equipos, y transporte.

\*\*\*Costos indirectos: administración y combustibles.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 6.** Enmiendas y fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de plátano en monocultivo, en el norte de Caldas

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal dolomita	50 kg	4,5
	Fertilizante compuesto	Elementos mayores NPK	17-6-18-2 producción	50 kg	2
		Fosfato dinámico	DAP - fosfato diamónico	50 kg	2,6
		NPK 25-4-24	Ecofertil 25-4-24	50 kg	1,9
			Rendifertil - 25-4-24	50 kg	3
		NPK 14-4-23-4	Fertilizante forkamix plátano	50 kg	4
		NPK MgO 23-4-20-3	Fertilizante produkafé - Mg	50 kg	7,3
		NPK 11-5-27-7-9	Platanero 11-5-27-7-9	50 kg	5,6
	Fósforo - calcio - magnesio - azufre - silicio	Triple 30	50 kg	6,2	
	Fertilizante orgánico	Materia orgánica	Abono orgánico propio	50 kg	22,7
Fertilizante simple	Nitrógeno - 46-0-0	Urea técnica	50 kg	3,1	
1-4*	Fertilizante foliar	NPK + menores	Fertisys 500	1 l	3
2-4*	Fertilizante compuesto	Elementos mayores NPK	17-6-18-2 producción	50 kg	4
		Fosfato dinámico	DAP - fosfato diamónico	50 kg	4
		NPK 25-4-24	Ecofertil 25-4-24	50 kg	2,3
		NPK 25-4-24	Rendifertil - 25-4-24	50 kg	3,3
		NPK 14-4-23-4	Fertilizante forkamix plátano	50 kg	9,7
		NPK 14-4-23-4	Forkamix	50 kg	2,6
		NPK 11-5-27-7-9	Platanero 11-5-27-7-9	50 kg	8,7
		NPK MgO 23-4-20-3	Fertilizante produkafé - Mg	50 kg	23,2

\*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.

**Fuente:** elaboración propia.



**Tabla 7.** Plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de plátano en monocultivo, en el norte de Caldas

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Fungicida	Ácido fosfórico + Etanol yodado	Baladine solución	1 l	1,1
		Extracto de fique	Extracto de fique	1 l	3,2
		Formaldehido 37 %	Formol 37 - 2	1 galón	0,2
		Hipoclorito de sodio al 15 %	Hipoclorito de sodio 15 %	1 l	1
	Herbicida	Glifosato	Glifocafé	1 l	2,9
	Insecticida	Cipermetrina	Invetrina 200 EC	1 l	2,2
1-4*	Fungicida	Clorotalonil	Control 720 SC	1 l	3,8
		Clorotalonil	Daconil 720 SC	1 l	2,3
		Flutriafol	Impact 125 SC	1 l	2,3
		Pyrimethanil	Siganex 60 SC	500 cc	0,8
		Imidacloprid + lambdacihalotrina	Spider 250 SC	1 l	0,1
	Herbicida	Glifosato	Glifosol	1 l	2
	Insecticida	Thiamethoxam - Lambda-cyhalothrina	Engeo	100 cc	0,5
		Fentoato	Fentopen 500 EC	1 l	0,4
		Carboximetilcelulosa + citronela	Potabón K	1 l	4,4
		Hongo Beauveria bassiana	Safermix	500 g	2,6
Coadyuvante	Polisacáridos, alcoholes polivinílicos, siliconas, sustancias reguladoras del pH	Agrotin	1 l	2,3	
	Metil propilhidroxido Bis trimetilsiloxi Siloxano	Siliconado SYS	1 l	0,1	
2-4*	Fungicida	Extracto de fique	Extracto de fique	1 l	4,4
	Herbicida	Glifosato	Glifocafé	1 l	1,6

\*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 8.** Costos de producción plátano monocultivo por hectárea en la región Ariari en el Meta\*, para el año del ciclo productivo

Actividad	A1	
	\$	%
<b>Costos directos</b>	<b>20.073.559</b>	<b>98,9</b>
Mano de obra/maquinaria	9.350.550	46,0
Adecuación y preparación del terreno	1.231.400	6,1
Siembra	1.270.350	6,3
Prácticas culturales	3.380.800	16,6
Manejo fitosanitario	1.212.000	6,0
Cosecha	2.256.000	11,1
<b>Insumos</b>	<b>10.149.309</b>	<b>50,0</b>
Semilla/plántulas	1.537.900	7,6
Enmiendas	95.100	0,5
Fertilizantes simples	1.161.830	5,7
Fertilizantes compuestos	1.797.698	8,9
Fertilizantes foliares	1.251.815	6,2
Fertilizantes orgánicos	171.000	0,8
Insecticidas	992.000	4,9
Fungicidas	1.548.046	7,6
Herbicidas	799.000	3,9
Coadyuvantes	794.920	3,9
Otros costos directos**	573.700	2,8
Costos indirectos***	232.000	1,1
<b>Total costos</b>	<b>20.305.559</b>	<b>100</b>
<b>Rendimiento</b>		
Producción 1ª (t/ha)	28,0	
Producción total (t/ha)	28,0	
Costo unitario (\$/kg)	725	

\*Incluye El Castillo, El Dorado, Fuentedeoro, Granada, Lejanías, Mapiripán, Mesetas, Puerto Concordia, Puerto Lleras, Puerto Rico, San Juan de Arama, Uribe y Vistahermosa (Meta).

\*\*Otros costos directos: transporte.

\*\*\*Costos indirectos: combustibles, empaques y fibras.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 9.** Enmiendas y fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de plátano monocultivo, en la región Ariari en el Meta

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal dolomita	50 kg	13
		Micorrizas	Micorrizas	50 kg	4
	Fertilizante compuesto	NPK 18-18-18	18/18/18	50 kg	3,45
		NPK 25/4/24	25/4/24	50 kg	1
		15-4-23-4 MgO	Abotek	50 kg	5,8
		8-5-0-6	Agrimins	50 kg	1
		Ácidos húmicos, fúlvicos, y minerales naturales	Amino k	1 l	8,18
		(b) (zn) (cu) (s)	Borozinco 240 gr	1 l	3
		(b) (zn) (cu) (s)	Borozinco 240 gr	25 kg	3
		0-0-60	Cloruro de potasio KCl	50 kg	7,7
		Fosforo y potasio	DKP	1 l	10,11
		Aminoácidos	Formador 2000	1 l	6,33
		18-46-0	Fosfato diamónico DAP	50 kg	2,37
		NPK y carbono	Kelpak	1 l	12
		11-5-27-7	Platanero	50 kg	4,8
		12-24-12-2	Rafos	50 kg	2,25
		n, p, k, mg, s	Raizal 400	1 kg	4,5
		8-20-5	Sulfamax	50 kg	6
		Sulfato de magnesio	Sulmin mgo12	50 kg	0,8
		46-0-0	Urea	50 kg	3,2
	21-0-0-7	Yarabela nitromag	50 kg	4	
	Fertilizante orgánico	Nitrógeno, calcio y boro	Yaraliva nitrabor	50 kg	1
		Orgánico	Gallinaza	50 kg	19
		Materia orgánica	Humus lombriz	50 kg	4
	Fertilizante simple	Ácidos carboxílicos	Carrier	1 l	2
		Ácidos orgánicos	Egal ph ae	1 l	8
		Fitohormonas	Rbrote	1 l	3
		MgO	Sulfato de magnesio	50 kg	2

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 10.** Plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de plátano monocultivo, en la región Ariari en el Meta

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha	
1	Coadyuvante	Alcohol etoxilado	Cosmo-in	1 l	14,3	
		Ácidos orgánicos	Egal PH AE	1 l	5,0	
	Fungicida	Yodo polimérico	Agrodyne SL	1 l	2,0	
		Metiram	Aguila WG	500 g	6,0	
		Azoxistrobina	Amistar	1 l	3,0	
		Propineb	Antracol	400 g	8,3	
		Difenoconazole	Banagen 250EC	1 l	1,5	
		Iminoctadine	Bellkute 40WP	1 l	4,0	
		Benomil	Benomil 50WP	100 g	11,0	
		Benomyl	Benomyl 50WP	1 kg	3,0	
		Pyrimethanil	Blumen	1 l	3,0	
		Boscalid	Cantus WG	100 g	7,0	
		Boscalid	Cantus	1 l	6,0	
		Carbendazim	Carbendazim 500SC	1 l	2,5	
		Difenoconazole	Difecol	1 l	0,6	
		Cymoxanil + propineb	Fitoraz wp76	500 g	3,0	
		Flutriafol	Flutriafol 250SC	1 l	1,0	
		Mancozep	Mancozep 80WP	1 kg	4,0	
		Mancozeb	Manzate	1 l	2,0	
		Tebuconazole y trioxystrobin	Nativo SC300	1 l	2,1	
		Pyrimethanil	Siganex SC60	1 l	0,5	
		Propiconazole	Filt 250EC	1 l	3,5	
		Abamectina	Vertimec 1.8EC	1 l	0,5	
		Herbicida	Glufosinato de amonio	Destierro SL	1 l	4,0
			Glufosinato de amonio	Finale SL	1 l	12,8
	Oxyfluorfen		Galigan 240EC	1 l	4,0	
	Paraquat		Gramoxone	1 l	5,0	
	Insecticida	Fentoato	Fentopen 500EC	1 l	12,4	
		Propineb	Antracol	400 g	12,0	
		Pyrimethanil	Blumen	1 l	3,0	

Fuente: elaboración propia.



**Tabla 11.** Costos de producción plátano monocultivo por hectárea en la región norte del Valle del Cauca\*, para los cuatro años del ciclo

Actividad	A1		A2		A3		A4	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
<b>Costos directos</b>	<b>14.603.978</b>	<b>100</b>	<b>14.156.328</b>	<b>100</b>	<b>14.156.328</b>	<b>100</b>	<b>14.156.328</b>	<b>100</b>
Mano de obra/maquinaria	8.658.000	59,3	11.574.000	81,8	11.574.000	81,8	11.430.000	80,7
Adecuación y preparación del terreno	528.000	3,6	0	0	0	0	0	0
Siembra	960.000	6,6	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	7.170.000	49,1	7.470.000	52,8	7.470.000	52,8	7.326.000	51,8
Manejo fitosanitario	0	0	0	0	0	0	0	0
Cosecha	0	0	4.104.000	29,0	4.104.000	29,0	4.104.000	29,0
<b>Insumos</b>	<b>5.945.978</b>	<b>40,7</b>	<b>2.582.328</b>	<b>18,2</b>	<b>2.582.328</b>	<b>18,2</b>	<b>2.582.328</b>	<b>18,2</b>
Semilla/plántulas	2.432.000	16,7	0	0	0	0	0	0
Enmiendas	21.170	0,1	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes simples	347.420	2,4	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes compuestos	2.582.328	17,7	2.582.328	18,2	2.582.328	18,2	2.582.328	18,2
Fertilizantes foliares	0	0	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes orgánicos	563.060	3,9	0	0	0	0	0	0
<b>Otros costos directos**</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144.000</b>	<b>1,0</b>
<b>Total costos</b>	<b>14.603.978</b>	<b>100</b>	<b>14.156.328</b>	<b>100</b>	<b>14.156.328</b>	<b>100</b>	<b>14.156.328</b>	<b>100</b>
<b>Rendimiento</b>								
Producción 1ª (t/ha)	8		19		19		19	
Producción total (t/ha)	8		19		19		19	
Costo unitario (\$/kg)	1.932		759		759		759	

\*Incluye los municipios de Sevilla, Caicedonia (Valle del Cauca).

\*\*Otros costos directos: herramientas y equipos.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 12.** Fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de plátano monocultivo, en la región norte del Valle del Cauca

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal agrícola	50 kg	2,9
1	Fertilizante orgánico	Fertilizante orgánico	Obiagro	50 kg	30,4
1-2*	Fertilizante compuesto	Fósforo, magnesio, azufre, nitrógeno y potasio	Platanero	50 kg	21,3
3				50 kg	20,4
4				50 kg	19,5

\*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.

**Fuente:** elaboración propia.



**Tabla 13.** Costos de producción plátano policultivo por hectárea en la región vertiente occidental de Risaralda\*, para los cuatro años del ciclo

Actividad	A1		A2		A3		A4	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
<b>Costos directos</b>	10.576.133	100	11.305.000	100	11.305.000	100	11.305.000	100
Mano de obra/maquinaria	8.668.333	82,0	10.745.000	95,0	10.745.000	95,0	10.745.000	95,0
Adecuación y preparación del terreno	583.333	5,5	0	0	0	0	0	0
Siembra	1.120.000	10,6	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	6.965.000	65,9	6.965.000	61,6	6.965.000	61,6	6.965.000	61,6
Cosecha	0	0	3.780.000	33,4	3.780.000	33,4	3.780.000	33,4
<b>Insumos</b>	<b>1.907.800</b>	<b>18,0</b>	<b>560.000</b>	<b>5</b>	<b>560.000</b>	<b>5,0</b>	<b>560.000</b>	<b>5,0</b>
Semilla/plántulas	1.280.000	12,1	0	0	0	0	0	0
Enmiendas	0	0	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes simples	0	0	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes compuestos	560.000	5,3	560.000	5,0	560.000	5,0	560.000	5,0
Fertilizantes foliares	0	0	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes orgánicos	67.800	0,6	0	0	0	0	0	0
<b>Total costos</b>	<b>10.576.133</b>	<b>100</b>	<b>11.305.000</b>	<b>100</b>	<b>11.305.000</b>	<b>100</b>	<b>11.305.000</b>	<b>100</b>
<b>Rendimiento</b>								
Producción 1ª (t/ha)	0		14		14		14	
Producción total (t/ha)	0		14		14		14	
Costo unitario (\$/kg)	0		837		837		837	

\*Incluye los municipios de Apia, Balboa, Belén de Umbría, Guática, La Celia, Quinchía, Santuario (Risaralda).

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 14.** Fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de plátano policultivo por hectárea en la región vertiente occidental de Risaralda, para los cuatro años del ciclo

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Fertilizante orgánico	Abono orgánico	Obiagro	50 kg	2,4
1-4*	Fertilizante compuesto	P - MG - N -K	Platanero	50 kg	7,5

\*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.

**Fuente:** elaboración propia.



**Tabla 15.** Costos de producción plátano policultivo por hectárea en la región valle Quindío\*, para los cuatro años del ciclo

Actividad	A1		A2		A3		A4	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
<b>Costos directos</b>	<b>7.347.140</b>	<b>93,8</b>	<b>7.334.512</b>	<b>95,1</b>	<b>7.422.755</b>	<b>95,1</b>	<b>7.486.506</b>	<b>95,2</b>
Mano de obra/maquinaria	3.680.494	47,0	3.991.602	51,7	4.063.146	52,1	4.121.933	52,4
Adecuación y preparación del terreno	610.216	7,8	0	0	0	0	0	0
Siembra	751.026	9,6	0	0	0	0	0	0
Prácticas Culturales	2.155.133	27,5	3.134.770	40,6	3.163.496	40,5	3.191.465	40,6
Manejo fitosanitario	164.119	2,1	205.104	2,7	205.104	2,6	205.104	2,6
Cosecha	0	0	651.727	8,4	694.545	8,9	725.364	9,2
<b>Insumos</b>	<b>2.459.956</b>	<b>31,4</b>	<b>2.492.728</b>	<b>32,3</b>	<b>2.509.427</b>	<b>32,2</b>	<b>2.514.391</b>	<b>32,0</b>
Semilla/plántulas	844.966	10,8	0	0	0	0	0	0
Enmiendas	138.349	1,8	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes simples	10.948	0,1	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes compuestos	829.557	10,6	2.019.036	26,2	2.035.735	26,1	2.040.699	25,9
Fertilizantes foliares	22.200	0,3	27.750	0,4	27.750	0,4	27.750	0,4
Fertilizantes orgánicos	448.531	5,7	270.476	3,5	270.476	3,5	270.476	3,4
Insecticidas	21.624	0,3	21.524	0,3	21.524	0,3	21.524	0,3
Fungicidas	101.639	1,3	117.413	1,5	117.413	1,5	117.413	1,5
Herbicidas	4.432	0,1	4.432	0,1	4.432	0,1	4.432	0,1
Desinfectantes suelo	6.250	0,1	0	0	0	0	0	0
Otros desinfectantes	31.461	0,4	32.097	0,4	32.097	0,4	32.097	0,4
<b>Otros costos directos</b>	<b>1.206.690</b>	<b>15,4</b>	<b>850.182</b>	<b>11,0</b>	<b>850.182</b>	<b>10,9</b>	<b>850.182</b>	<b>10,8</b>
<b>Costos indirectos</b>	<b>484.000</b>	<b>6,2</b>	<b>381.000</b>	<b>4,9</b>	<b>381.000</b>	<b>4,9</b>	<b>381.000</b>	<b>4,8</b>
<b>Total costos</b>	<b>7.831.140</b>	<b>100</b>	<b>7.715.512</b>	<b>100</b>	<b>7.803.755</b>	<b>100</b>	<b>7.867.506</b>	<b>100</b>
<b>Rendimiento</b>								
Producción 1ª (t/ha)	0		10		11		11	
Producción 2ª (t/ha)	0		1		2		2	
Producción total (t/ha)	0		12		12		13	
Costo Unitario (\$/kg)	0		662		626		600	

\*Incluye La Tebaida, Montenegro y Quimbaya (Quindío).

\*\*Otros costos directos: análisis de suelos, tutoraje, estacas y piolas, herramientas y equipos, transporte).

\*\*\*Costos indirectos: administración y transporte.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 16.** Enmiendas y fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de plátano policultivo, en la región valle del Quindío

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal dolomita	50 kg	4,1
	Fertilizante compuesto	NPK 15-4-23-4	Abotek	50 kg	3
		Fosfato dinámico	DAP - fosfato diamónico	50 kg	2,5
		NPK 25-4-24	Fertilizante 25-4-24	50 kg	6,3
		NPK - 24-3-19-3-3	Fertilizante k5 plus agro	50 kg	4,2
		NPK 11-5-27-7-9	Platanero 11-5-27-7-9	50 kg	3
	Fertilizante foliar	Ácidos húmicos y fúlvicos	Humus 15	1 l	1,7
		NPK menores	Tottal	1 l	3,3
	Fertilizante orgánico	Materia orgánica	Mo	50 kg	86,9
	Fertilizante simple	Nitrógeno - 46-0-0	urea técnica	50 kg	0,4
1-4*	Fertilizante compuesto	NPK menores	Agrimins	46 kg	0,4
2		NPK 15-4-23-4	Abotek	50 kg	6,6
		Fosfato dinámico	DAP - fosfato diamónico	50 kg	9,3
2-4*		NPK	17-6-18-2 producción	50 kg	13,6
		NPK 14-4-23-4	Fertilizante forkamix plátano	50 kg	10,2
		NPK - 24-3-19-3-3	Fertilizante k5 plus agro	50 kg	16,7
		NPK 11-5-27-7-9	Platanero 11-5-27-7-9	50 kg	13,6
		Fertilizante foliar	NPK menores	Tottal	1 l
Fertilizante orgánico		Materia orgánica	Mo	50 kg	84,5
3		Fertilizante compuesto	NPK 15-4-23-4	Abotek	50 kg
3-4*	Fosfato dinámico		Dap - fosfato diamónico	50 kg	9,4
4	NPK 15-4-23-4		Abotek	50 kg	7,2

\*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 17.** Plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de plátano policultivo, en la región valle del Quindío

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Fungicida	Hipoclorito de sodio al 5,25 %	Blanquitex	20 l	0,1
		Mancozeb	Dithane m45 WP	1 kg	3,3
		Fenoles: 17 gr - excipientes CSP: 100 ml	Específico 3 cabezas	1 l	0,4
		Polisulfuro de calcio 200 g/l	Polycal	1 l	5,3
		Amonio cuaternario	Safercol	1 l	0,2
		Hongos <i>Trichoderma</i> SP y <i>Paecilomyces</i> SP	Safersoil	500 g	1,7
	Insecticida	Cipermetrina	Invetrina 200 EC	100 cc	9,4
		Hongo <i>Beauveria bassiana</i>	Safermix	500 g	1,7
1-4*	Desinfectante	Óxido de calcio	Cal viva	50 kg	0,2
	Fungicida	Mancozeb + Oxiclورو de cobre	Cobrethane WP	1 kg	0,6
	Herbicida	Glifosato	Glifocafé	1 l	1,1
2-4*	Fungicida	Mancozeb	Dithane m45 WP	1 kg	4,2
		Polisulfuro de calcio 200 g/l	Polycal	1 l	6,4
		Hongos <i>Trichoderma</i> SP y <i>Paecilomyces</i> SP	Safersoil	500 g	2,4
	Insecticida	Cipermetrina	Invetrina 200 EC	100 cc	1
		Hongo <i>Beauveria bassiana</i>	Safermix	500 g	1,9

\*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.

**Fuente:** elaboración propia.

## Referencias

MinAgricultura. (2021). "Cadena de Plátano". Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. [Presentación en PPT]. <https://n9.cl/8j0jz>