



Segundo semestre 2023

Importancia de los costos de producción agrícolas

Las estructuras de costos de producción desarrolladas por la UPRA en el marco de la Resolución 299 de 2019 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural suministran información a diferentes actores de tipo gubernamental, sectorial y empresarial, entre otros, y aportan referentes para la toma de decisiones, de tal manera que se puedan adelantar acciones para mejorar y fortalecer el sector contribuyendo así a la estimación de indicadores de competitividad tales como la generación de empleo por unidad de área/producción, el comportamiento de la relación productividad/costos, relación insumo/producto, etc., los cuales permiten la construcción de políticas públicas encaminadas a atender las necesidades y a potencializar los productos en las regiones. Así mismo, los costos de producción permiten que los productores puedan establecer los precios de venta de sus productos, posibilitan negociaciones más convenientes, construcción de proyectos de preinversión, estructuración de planes de negocios y acciones orientadas al diseño de estrategias de ventas y relaciones con proveedores.

Costos de producción de yuca

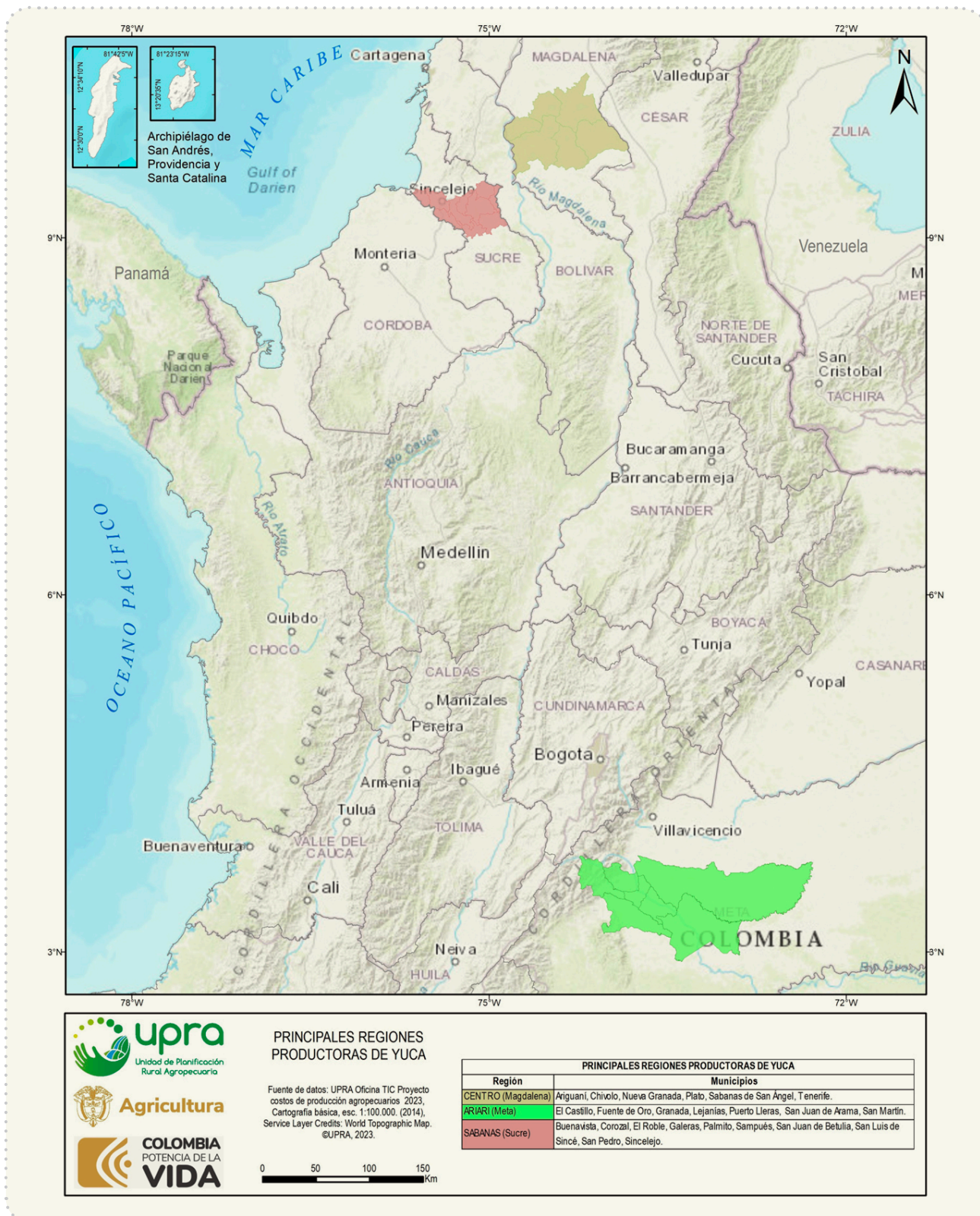
El presente boletín relaciona los costos de producción de la yuca en tres regiones de importancia productiva ubicadas en los departamentos de Magdalena, Meta y Sucre. El cultivo de yuca es de gran importancia a nivel nacional y se cultiva en el 100 % de los departamentos de Colombia (EVAS, 2022), su importancia radica en el aporte que genera a la alimentación de muchas comunidades así como a la agroindustria que genera productos derivados del almidón. El 25,6 % de la producción nacional se concentra en los departamentos de Magdalena, Meta y Sucre, donde sobresalen las regiones centro de Magdalena, Ariari Meta y sabanas de Sucre, donde es importante adelantar este ejercicio en estas regiones.

A partir de los resultados obtenidos, se concluye que las regiones sabanas de Sucre y centro del Magdalena reúnen las mejores condiciones de competitividad asociadas a los rendimientos por hectárea y a los menores costos unitarios.





Gráfico 1. Regiones productoras de yuca, donde se adelantó el levantamiento de costos (2023)





En la figura 1 se presenta el peso que tiene la producción de las tres regiones respecto a la producción departamental correspondiente:

Figura 1. Participación de tres regiones en la producción departamental de yuca¹

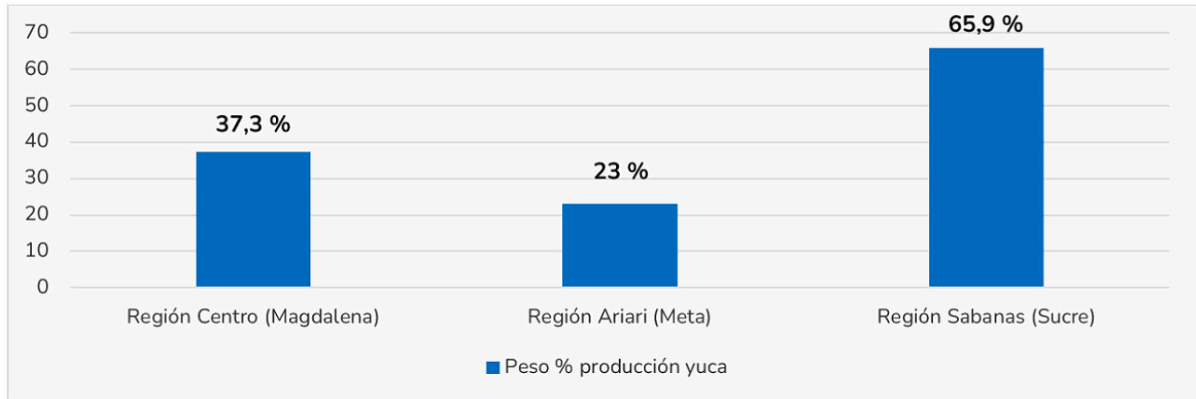
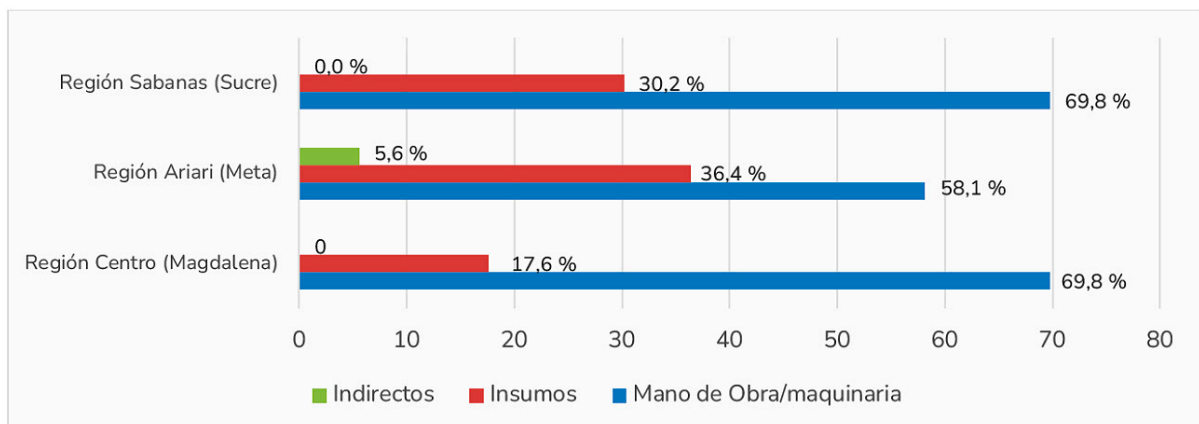


Figura 2. Distribución del porcentaje de costos de producción en tres regiones productoras de yuca



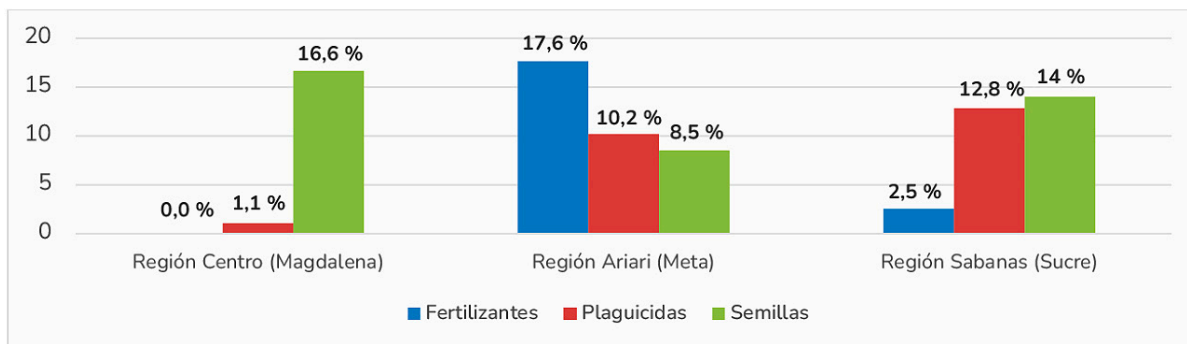
Como se observa en la figura 2, en las tres regiones seleccionadas para llevar a cabo el estudio, el rubro que tiene la mayor participación corresponde a la mano de obra y maquinaria agrícola; la región centro de Magdalena (82,4 %) tiene el mayor peso, seguida de la región Sabanas de Sucre (69,8 %). Este comportamiento lo determinan las actividades asociadas con la adecuación y preparación de terreno, las prácticas culturales y la cosecha. En relación con los insumos, la región que tiene mayor participación en este rubro corresponde al Ariari Meta, lo cual se encuentra determinado por la incorporación de fertilizantes edáficos (10,5 %) y las aplicaciones de fertilizaciones foliares (7,1 %) durante el ciclo del cultivo. La región de Sabanas de Sucre le sigue en nivel de importancia en el uso de insumos, atribuido principalmente a los costos de la semilla y de los plaguicidas (12,8 %).

En relación con los costos indirectos, la región que reporta esta categoría de costos corresponde al Ariari en el Meta, asociándolos con combustibles, aceites y transportes.

¹ En la figura 1, se presenta la participación que tienen cada una de las tres regiones del estudio en sus respectivos departamentos en términos de la producción generada en t/año. (EVAS, 2022).



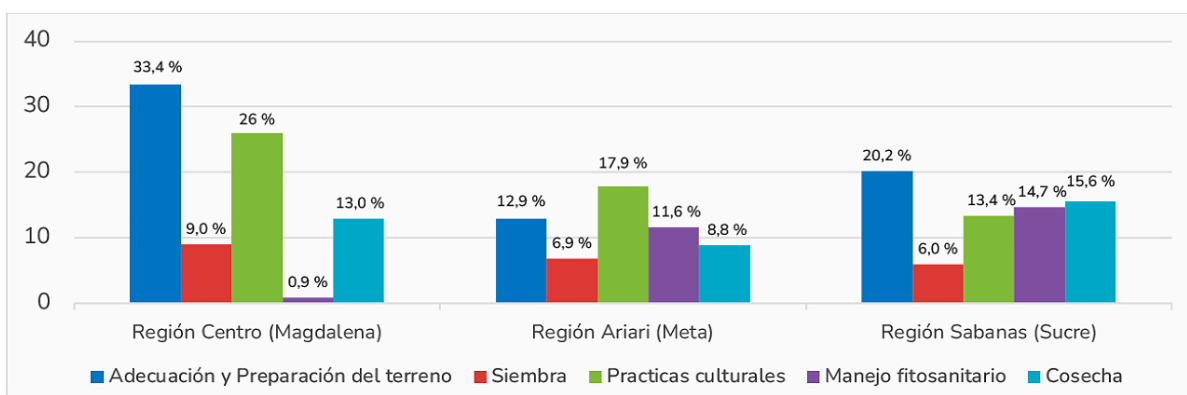
Figura 3. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos en tres regiones productoras de yuca



De acuerdo con la figura 3, los insumos que tienen mayor participación en las regiones de la Costa Atlántica (Magdalena y Sucre) corresponden a las semillas, las cuales son estacas de cultivos previos; los productores son quienes seleccionan los mejores materiales de acuerdo con sus características fenotípicas y estado fitosanitario. Le sigue en nivel de importancia los plaguicidas, los cuales tienen la mayor participación en la región sabanas de Sucre y están representados principalmente por los herbicidas (11,6 %), los cuales se utilizan para el control de gramíneas, dormidera, verdolaga, frijolillo y yerba de sapo. Algunos de los herbicidas que tienen mayor uso en esta región se elaboran a base de ácido 2,4 D, diuron, metalocloro y paraquat. En relación con la región del Ariari Meta, los principales plaguicidas (10,2 %) se relacionan en su orden con los herbicidas, insecticidas y fungicidas, los cuales se utilizan para controlar arvenses tales como la pata de gallina, venadillo, cadillo y caminadora mediante el uso de herbicidas elaborados a base de glifosato, glufosinato de amonio y paraquat, (3 a 4 aplicaciones en el año). Respecto a los insecticidas, se realizan aplicaciones a base de imidacloprid y emamectin benzoato, para el control de mosca blanca, gusano cachn y trips. Los fungicidas de preferencia son a base de carbendazim, utilizados para el control de la pudrición basal. Las aplicaciones de plaguicidas se realizan bimensualmente en mezcla con fertilizantes foliares.

Respecto a los fertilizantes, la región que reporta la mayor participación es Ariari Meta, donde se llevan a cabo en promedio tres fertilizaciones de mantenimiento y una de producción, los fertilizantes foliares más utilizados son calcio, NPK y PKC, también se realizan incorporaciones de fertilizantes edáficos tales como el KCL. En la región sabanas de Sucre, los fertilizantes de uso más común son los NPK (15 15 15, 10 30 10), NPK +menores, PKS, urea y abonos orgánicos. Los criterios para el uso y selección de fertilizantes se basan principalmente en la experiencia de los productores de acuerdo con las necesidades que se detectan en el cultivo.

Figura 4. Comparación de costos de mano de obra en tres regiones productoras de yuca





Como se observa en la figura 4, el grupo de actividades que tienen mayor importancia en relación con el uso de mano de obra y maquinaria corresponde a la adecuación y preparación del terreno; las regiones del centro de Magdalena (33,4 %) y sabanas de Sucre (20,2 %) es donde se presenta la mayor participación. Algunas de las actividades que se llevan a cabo en esta etapa son el desmonte o roza de vegetación preexistente, deshierbas y mecanización del terreno, esta última mediante el uso de arado para la descompactación del suelo y posterior rastrillada para nivelar y eliminar los arvenses remanentes. Luego se lleva a cabo la elaboración manual de surcos donde se siembran las estacas de yuca que por lo general maneja distancias de siembra de 80 cm entre plantas y 1 m entre surcos.

Las prácticas culturales son el siguiente rubro que es relevante en las regiones centro del Magdalena (26 %), seguido de la región del Ariari Meta (17,6 %), las más relevantes son el control de arvenses, la cual se realiza tanto con herbicida como manual. La siguiente actividad corresponde a la realización de fertilizaciones de mantenimiento, actividad realizada con abonos edáficos, es de gran importancia dado que determina los rendimientos esperados.

La cosecha es otra de las actividades de importancia en el uso de jornales, el mayor peso se encuentra en la región sabanas de Sucre (15,6 %), seguido de la región centro del Magdalena (13 %). Consiste en arrancar las plantas para dejar expuestas las raíces que luego serán cortadas, posteriormente se realiza la clasificación y empaque, el cual se realiza en bolsas de 45 a 70 kg, es importante resaltar que estas labores de recolección y empaque es realizado directamente por el comprador. Para el caso de los cultivos de la región centro del Magdalena, está orientada principalmente para el autoconsumo, razón por la cual se informa que no se realiza una cosecha unificada, se realiza gradualmente de acuerdo a la necesidad de la familia ya sea para el autoconsumo de las familias o necesidades que surjan de alimentación para el ganado, aspecto que depende también del factor climático, en épocas de invierno se cosecha con más frecuencia con el fin de alimentar al ganado debido a la escasez de pastos.

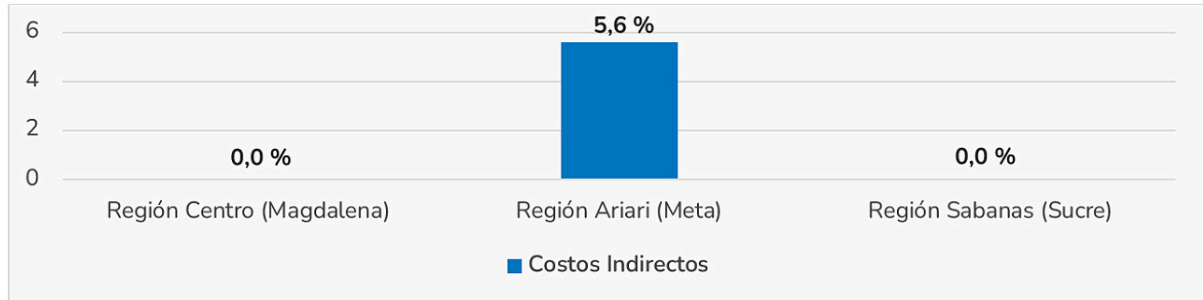
A continuación, se presenta en la tabla 1, la comparación de cantidad de jornales utilizados en las regiones productoras de yuca, por subactividades. La región donde se hace un mayor uso de jornales es la región sabanas de Sucre, concentrándose en la cosecha, manejo fitosanitario y prácticas culturales.

Tabla 1. Número de jornales requeridos en la producción de yuca por hectárea en tres regiones productoras 2023

	Región Centro Magdalena	Región Ariari Meta	Región Sabanas Sucre
Adecuación y preparación del terreno	15,1	3,7	17,0
Siembra	6,9	7,9	9,3
Prácticas culturales	20,4	20,4	20,6
Manejo fitosanitario	0,7	13,3	22,6
Cosecha	10,1	10,0	24,0
Total N.º de jornales	53,3	55,3	93,4

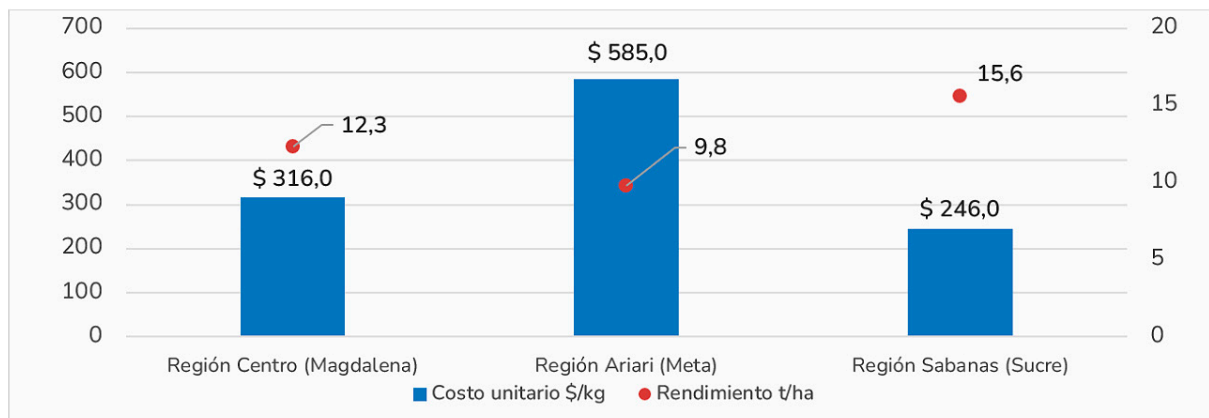


Figura 5. Comparación regional de costos indirectos en tres regiones productoras de yuca



Los costos indirectos en la región del Ariari Meta están representados principalmente por los combustibles, aceites y transportes. En las regiones del centro del Magdalena y sabanas de Sucre, no se incluyen costos indirectos toda vez que los agricultores coinciden, por ejemplo, en sabanas de Sucre que, si bien se realiza el empaqueo de la yuca en bolsas de acuerdo con los requerimientos del cliente, son estos los que asumen los costos del proceso de selección y empaqueo. Así mismo, en el caso del Centro de Magdalena, no se incluyen costos asociados con empaques o cosechas toda vez que la producción se viene orientando principalmente para el autoconsumo en las unidades de producción.

Figura 6. Comparación regional del costo unitario vs. rendimientos en tres regiones productoras de yuca



Al comparar interregionalmente los costos unitarios vs. los rendimientos a partir de los resultados obtenidos, se concluye que las regiones sabanas de Sucre y centro del Magdalena reúnen las mejores condiciones de competitividad asociadas a los rendimientos por hectárea y a los menores costos unitarios.



A continuación, se presenta la estructura de costos levantadas y evaluadas en las tres regiones, se incluyen los fertilizantes y plaguicidas que tienen mayor frecuencia de uso en las respectivas regiones:

Tabla 2. Costos de producción yuca por hectárea región Centro* (Magdalena), 2023

Actividad	\$	%
Costos directos	3.898.076	100,0
Mano de obra/maquinaria	3.211.213	82,4
Adecuación y preparación del terreno	1.303.285	33,4
Siembra	344.049	9
Prácticas culturales	1.021.328	26
Manejo fitosanitario	36.519	0,9
Cosecha	506.032	13,0
Insumos	686.863	17,6
Semilla/Plántulas	645.688	16,6
Insecticidas	20.177	0,5
Herbicidas	20.998	0,5
Total costos	\$ 3.898.076	100,0 %
Rendimientos	t/ha	
Producción 1.a	12,3	
Produccion total	12,3	
Costo unitario (\$/kg)	\$ 316,0	

Tabla 3. Principales plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de yuca, en la región Centro* (Magdalena), 2023

Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total utilizada durante el ciclo/ha
Insecticida	Clorpirifos	Lorsban	1 litro	1,2
Herbicida	Dicloruro de paraquat	Gramifin	4 litro	0,7

| * Incluye los municipios de Ariguaní (El Difícil), Chivolo, Nueva Granada, Plato, Sabanas de San Ángel, Tenerife (Magdalena).


Tabla 4. Costos de producción yuca por hectárea región Ariari* (Meta), 2023

Actividad	\$	%
Costos directos	5.385.252	94,4
Mano de obra/maquinaria	3.311.737	58,1
Adecuación y preparación del terreno	735.000	12,9
Siembra	394.167	6,9
Prácticas culturales	1.020.000	17,9
Manejo fitosanitario	662.570	11,6
Cosecha	500.000	8,8
Insumos	2.073.516	36,4
Semilla/plántulas	485.304	8,5
Fertilizantes edáficos	596.400	10,5
Fertilizantes foliares	407.651	7,1
Insecticidas	185.949	3,3
Fungicidas	10.070	0,2
Herbicidas	275.902	4,8
Coadyuvantes	101.640	1,8
Inoculante	10.600	0,2
Costos indirectos**	318.070	5,6
Total costos	\$ 5.703.322	100,0 %
Rendimientos	t/ha	
Producción 1.a	9,8	
Produccion total	9,8	
Costo unitario (\$/kg)	\$ 585,0	

* Incluye los municipios de El Castillo, Fuente de Oro, Granada, Lejanías, Puerto Lleras, San Juan de Arama, San Martín (Meta).

** Costos indirectos (combustibles, aceites, transporte).



Tabla 5. Canasta de fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de yuca, en la región Ariari (Meta), 2023

Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total utilizada durante el ciclo/ha
Fertilizante foliar	Calcio	Aminocali	1 litro	3,4
Fertilizante foliar	NPK	Creceer 500	1 kilogramo	5,5
Fertilizante foliar	NPK	Rebrote	1 kilogramo	1,8
Fertilizante foliar	P,K,C	DKP	1 litro	0,9
Fertilizante foliar	PKS	Kalibre 620	1 litro	2,7
Herbicida	Dicloruro de paraquat	Gramifin	4 litro	0,7
Fertilizante simple	0-0-60	KCL	50 kilogramos	3,9

Tabla 6. Canasta de plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de yuca, en la región Ariari (Meta), 2023

Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total utilizada durante el ciclo/ha
Coadyuvante	Aceites parafínicos	Cosmo Oil	1 litro	3,6
Fungicida	Carbendazim	Carbendazim 500	1 litro	0,3
Herbicida	Glufosinato de amonio	Finale sl	1 litro	1,6
Herbicida	Paraquat	Gramoxone	1 litro	2,8
Herbicida	Glifosato	Roundop 480	1 litro	2,1
Insecticida	Emamectin benzoato	Bingo	1 kilogramo	0,3
Insecticida	Imidacloprid	Fandango	1 litro	0,8


Tabla 7. Costos de producción yuca por hectárea Región Sabanas* (Sucre), 2023

Actividad	\$	%
Costos directos	3.851.518	100,0
Mano de obra/maquinaria	2.690.131	69,8
Adecuación y preparación del terreno	778.738	20,2
Siembra	231.251	6,0
Prácticas culturales	514.396	13,4
Manejo fitosanitario	565.636	14,7
Cosecha	600.109	15,6
Insumos	1.161.386	30,2
Semilla/plántulas	538.940	14,0
Fertilizantes edáficos	9.120	0,2
Fertilizantes foliares	88.259	2,3
Fertilizantes orgánicos	26.601	0,7
Insecticidas	28.982	0,8
Fungicidas	19.333	0,5
Herbicidas	445.401	11,6
Otros insumos	4.750	0,1
Total costos	\$ 3.851.518	100,0 %
Rendimientos	t/ha	
Producción 1.a	15,6	
Produccion total	15,6	
Costo unitario (\$/kg)	\$ 246,3	

| * Incluye los municipios de Sincelejo, Buenavista, Corozal, El Roble, Galeras, Palmito, Sampedú, San Juan de Betulia, San Pedro, San Luis de Sincé (Sucre).



Tabla 8. Canasta de fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de yuca, en la región Sabanas (Sucre), 2023

Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total utilizada durante el ciclo/ha
Fertilizante compuesto	N P K	Triple 15	1 kilogramo	6,1
Fertilizante foliar	N P K + VARIOS	Crecer 500	1 kilogramo	1,0
Fertilizante foliar	10-30-10 (NPK) con aminoácidos	Fosfostress	1 litro	0,9
Fertilizante foliar	P K S + Otros	Grossor k	1 litro	1,0
Fertilizante foliar	Lombriabono	Lombriabono	1 litro	1,6
Fertilizante foliar	Preparación con matarratón, azufre, cal y otros compuestos	Orgánico (alofa)	1 litro	17,6
Fertilizante foliar	N P K	Triple 15	1 litro	1,7
Fertilizante orgánico	Fertilizante orgánico	Fertilizante orgánico	40 kilogramos	3,0
Fertilizante simple	46-0-0	Urea	1 kilogramo	3,0

Tabla 9. Canasta de plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de yuca, en la región Sabanas (Sucre), 2023

Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total utilizada durante el ciclo/ha
Fungicida	Carbendazim	Carbendazim 500	1 litro	2,0
Fungicida	Difenoconazole	Score	1 litro	0,4
Herbicida	Paraquat	Cerrero	1 litro	17,6
Herbicida	Metolaclo-ro (S-Metolaclo-ro)	Dual	1 litro	1,1
Herbicida	Paraquat	Gramafin	1 litro	3,6
Herbicida	Diuron	Karmex	1 kilogramo	2,1
Herbicida	Ácido 2,4-dicloro-fenoxiacético	Profiamina 480 sl	1 litro	3,9
Herbicida	Diuron	Trilla	1 litro	3,4
Insecticida	Imidacloprid, Lambdaci-halotrina	Géminis	125 gramos	2,6
Insecticida	Cipermetrina	Invetrina	250 centímetros cúbicos	1,7
Insecticida	Cipermetrina	Invetrina	1 litro	0,9