

SEGUIMIENTO A LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA EL FRUTO DE PALMA DE ACEITE Y EL ACEITE DE PALMA 2022

SEGÚN ÍNDICE DE COSTOS PARA EL CULTIVO DE LA PALMA DE ACEITE, ICPA*



FICHA METODOLÓGICA

Objetivo	Dar continuidad al monitoreo que adelanta Fedepalma desde el año 2003 a la competitividad de la palmicultura colombiana, a través de la actualización de los costos de producción de fruto y aceite de palma.
Alcance	Con base en los estudios de costos realizados previamente para el sector (2016-2020), se define una estructura de costos de producción robusta que logra diferenciar la información según etapas y cultivares, además de diferenciarlas respecto a sus zonas de producción. En <i>E. guineensis</i> se cuenta con información de zonas Oriental, Central y Norte, mientras que en híbridos OxG, con información de la zonas Suroccidental, Central, Norte (Urabá antioqueño) y Oriental. Se actualizan los rubros de costo con base en el ICPA permitiendo capturar efectos coyunturales y estacionarios con mayor precisión y frecuencia.
Metodología	Los costos se estiman a partir del Índice de Costos para el Cultivo de la Palma de Aceite en Colombia (ICPA) para las fases de cultivo y extracción. Se utiliza el índice de Laspeyres,** mediante el cual se relacionan las cantidades de determinados insumos, bienes y servicios definidos en un periodo base (2021) y los cambios en sus precios, monitoreados en el siguiente periodo (2022). Se mantiene el enfoque de medición de costos en el largo plazo, por lo que cada rubro de costo es cuantificado, a través de un periodo de 30 años que corresponde al ciclo de vida del cultivo.***
Resultado	Se obtiene el costo promedio de producción por tonelada de fruto puesta en planta de beneficio, desagregado en sus principales componentes para las diferentes etapas del cultivo. Asimismo, el costo por tonelada de aceite de palma crudo, considerando la tasa de extracción de los productores objeto de este ejercicio, que contaban con planta de beneficio. Se considera, de forma separada, los costos para cultivares <i>E. guineensis</i> e híbridos OxG.
Novedades de este estudio	<ol style="list-style-type: none"> 1) Los costos de producción para ambos cultivares se vieron principalmente afectados por el incremento en el precio mundial de los fertilizantes de acuerdo con la coyuntura internacional y el tipo de cambio del peso colombiano. Se observó un aumento de los precios de fertilizantes nitrogenados y potásicos, herbicidas y fungicidas. 2) La productividad en los cultivares OxG muestra una recuperación respecto a la vigencia anterior (2021) junto a una tasa de extracción que también es superior en relación con los cultivares <i>E. guineensis</i>. Sin embargo, esto no es suficiente para equilibrar la diferencia en el costo de extracción por tonelada de RFF respecto de los cultivares <i>E. guineensis</i>, dada la capacidad instalada de extracción para ambos cultivares. 3) La inflación impactó en el costo del agua, el costo de oportunidad de la tierra, la mano de obra y los insumos, entre otros. 4) La información correspondiente a productividad de los cultivos y las tasas de extracción por cultivar, se consultaron directamente con las empresas <i>benchmark</i> que habían participado en el estudio de costos 2021 y con los reportes de las plantas de extracción por zona, en el marco de los Comités Asesores de Investigación de Plantas de Beneficio.
Uso de esta información	La información suministrada es de referencia e indicativa, por lo que no puede tomarse en reemplazo de los costos particulares en que inciden los productores del sector. Dado lo anterior, la Federación no se hace responsable del uso que las entidades hagan de la información de la estructura de costos.

* Elaborado por: Andrés Silva, Mauricio Mosquera, Elizabeth Ruiz, Daniel Munévar y Juan Arteaga.

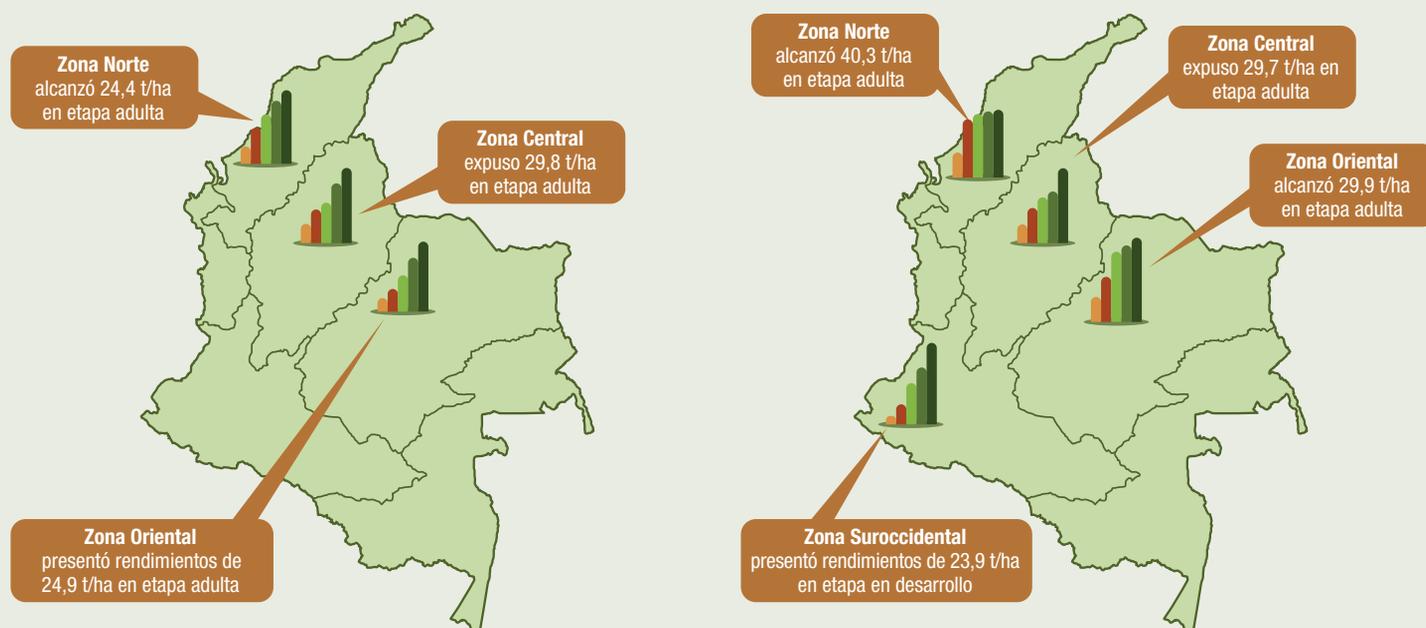
** Etienne Laspeyres: economista alemán (1834-1913)

*** Si bien en la práctica se observan ciclos productivos superiores a 30 años, el óptimo técnico oscila entre 28 y 30 años (Mosquera *et al.*, 2013).

PRODUCTIVIDAD EN ETAPA ADULTA (GRUPO DE PRODUCTORES)

Cultivares *Elaeis guineensis*

Cultivares híbridos OxG

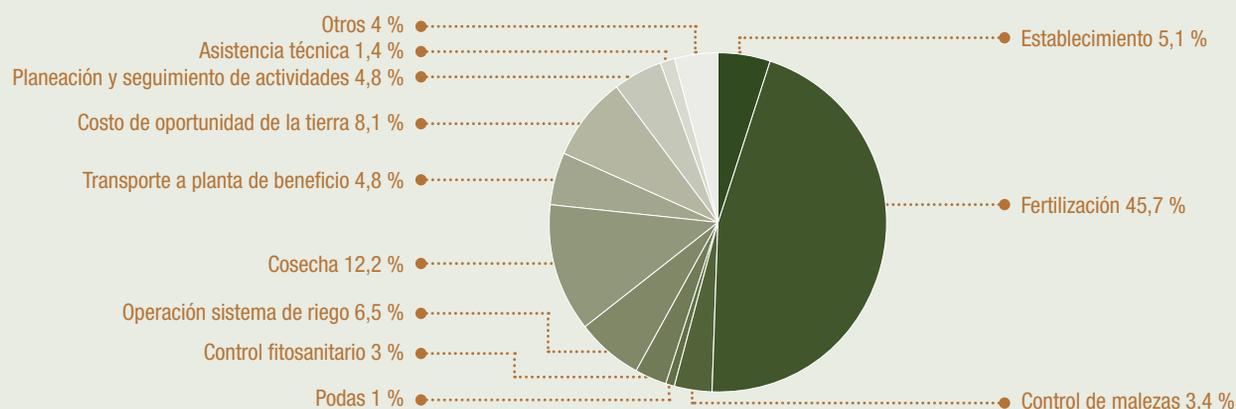


Los productores que participan en el ejercicio de costos 2022 se caracterizan por tener un buen manejo del cultivo, en otras palabras, son considerados *benchmark* en sus subzonas, pues incorporan las mejores prácticas agrícolas (MPA) por lo que presentan rendimientos altos en sus entornos.

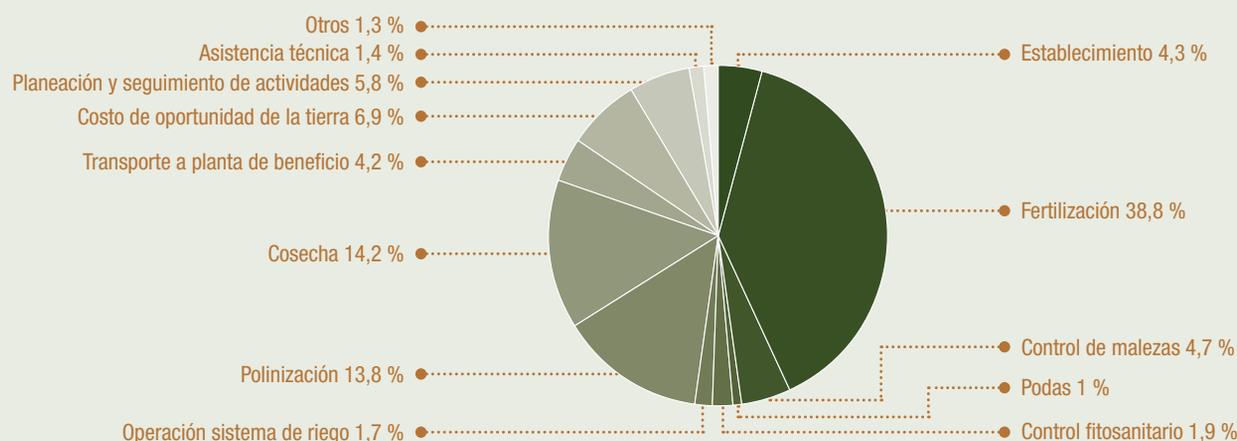
Edad (años)	Cultivares <i>E. guineensis</i>			Cultivares híbrido OxG			
	Central	Norte	Oriental	t/RFF			
3	7	6	5	7	15	9	3
4	13	12	8	14	35	16	6
5	16	17	13	18	38	25	12
6	24	21	19	21	39	27	17
7+	30	24	25	30	40	30	24

ESTRUCTURA DE COSTOS 2022 (GRUPO DE PRODUCTORES)

Participación costos de producción *E. guineensis*

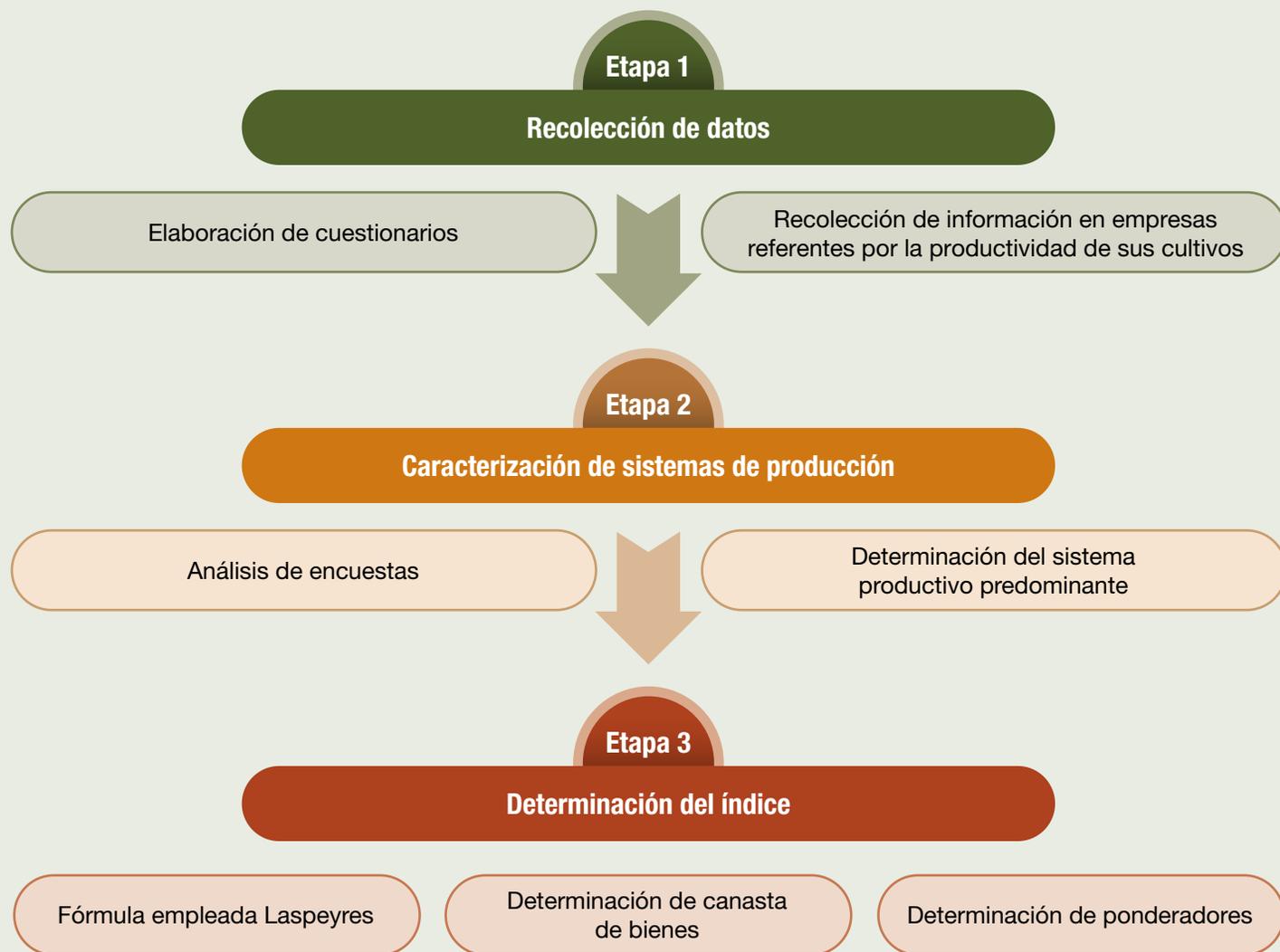


Participación costos de producción híbrido OxG



ÍNDICE DE COSTOS PARA EL CULTIVO DE LA PALMA DE ACEITE, ICPA*

El ICPA permitirá determinar el impacto de los cambios en los precios de insumos y servicios necesarios para producir racimos de fruta fresca de palma de aceite (RFF), sobre su costo de producción. Se elaboró en tres etapas principales, las cuales se desarrollaron a partir de la realización de siete actividades.



VARIACIÓN EN LA CONTRIBUCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Fruto <i>E. guineensis</i>	Participación 2021	Variación precios (2021/2022)	Participación 2022
Mano de obra	33,0 %	10,1 %	26,6 %
Insumos			
Fertilizantes	34,0 %	88 %	46,7 %
Plaguicidas	1,1 %	20 %	0,9 %
Herbicidas	1,0 %	63 %	1,2 %
Otras labores	1,3 %	10 %	0,8 %
Bienes de capital	5,0 %	15 %	4,2 %
Servicios			
Agua	6,2 %	13 %	5,0 %
Energía	0,1 %	6 %	0,0 %
Transporte	3,1 %	13 %	2,5 %
Combustible	5,2 %	6 %	3,9 %
Tierra	10,1 %	13,1 %	8,3 %
Total	100 %		100 %

Fruto OxG	Participación 2021	Variación precios (2021/2022)	Participación 2022
Mano de obra	44,0 %	10,1 %	42,5 %
Insumos			
Fertilizantes	27,0 %	88 %	30,3 %
Plaguicidas	1,0 %	20 %	0,6 %
Herbicidas	1 %	63 %	1,3 %
Polen, talco, ANA	6,0 %	-2 %	4,3 %
Otras labores	0,1 %	10 %	0,3 %
Bienes de capital	5 %	15 %	5,4 %
Servicios			
Agua	1,0 %	13 %	1,3 %
Energía	0,3 %	6 %	0,2 %
Transporte	3,0 %	13 %	2,5 %
Combustible	3,0 %	6 %	2,9 %
Tierra	9 %	13,1 %	8,5 %
Total	100 %		100 %

* El cambio en la contribución en el uso de bienes y servicios necesarios para producir una tonelada de RFF en el año 2022 respecto al 2021 para cultivares *E. guineensis* e híbridos OxG, sobre su costo de producción, se vio principalmente afectado por el incremento en el precio de insumos como los fertilizantes.

ESTRUCTURA DE COSTOS 2022 (GRUPO DE PRODUCTORES)

Elaeis guineensis

Costos de producción de <i>Elaeis guineensis</i> 2022			
Rubro	Valor mínimo	Promedio	Valor máximo
Costos de establecimiento (Año 0, pesos por hectárea)	6.221.591	14.254.980	32.071.621
Diseño de plantación	102.786	220.031	903.519
Vivero	1.694.143	1.849.920	2.403.337
Preparación del terreno	1.235.750	1.720.017	2.955.872
Siembra de palma	407.037	659.914	1.198.288
Sistema de riego	-	4.660.008	15.346.156
Erradicación cultivo anterior	1.511.336	1.919.906	2.749.187
Vías, puentes, alcantarillas y canales*	1.114.862	3.005.214	6.203.531
Establecimiento de cobertura	155.675	219.970	311.731
Costos de mantenimiento (Año 1, pesos por hectárea)	2.132.338	3.800.078	7.076.631
Fertilización por hectárea	1.504.071	2.028.898	3.234.972
Control de malezas	478.753	733.515	1.083.305
Control sanitario	149.514	358.692	601.364
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	678.973	2.156.989
Costos de mantenimiento (Año 2, pesos por hectárea)	2.161.983	4.165.031	7.229.438
Fertilización por hectárea	1.504.071	2.387.127	3.184.030
Control de malezas	427.891	742.427	1.280.980
Control sanitario	230.021	356.504	607.438
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	678.973	2.156.989
Costos de mantenimiento (Año 3, pesos por hectárea)	2.930.882	4.715.383	7.571.938
Fertilización por hectárea	2.103.734	2.905.423	3.727.021
Control de malezas	515.892	683.096	943.880
Poda	57.497	91.388	142.683
Control sanitario	253.759	356.504	601.364
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	678.973	2.156.989
Costos de mantenimiento (Año 4, pesos por hectárea)	3.038.049	5.087.264	9.364.682
Fertilización por hectárea	2.415.990	3.475.882	5.400.448
Control de malezas	303.429	475.088	817.144
Poda	64.870	96.645	602.543
Control sanitario	253.759	356.504	601.364
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	683.144	1.943.183
Costos de mantenimiento (Año 5, pesos por hectárea)	3.223.775	5.353.679	9.859.286
Fertilización por hectárea	2.572.420	3.824.497	6.031.559
Control de malezas	328.204	364.937	933.879
Poda	86.250	124.597	349.300
Control sanitario	236.901	356.504	601.364
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	683.144	1.943.183
Costos de mantenimiento (Año 6, pesos por hectárea)	3.589.890	6.310.087	9.820.309
Fertilización por hectárea	3.167.214	4.811.799	6.237.299
Control de malezas	186.912	346.058	828.818
Poda	86.250	112.582	212.075
Control sanitario	149.514	356.504	598.934
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	683.144	1.943.183
Costos de mantenimiento (Año 7+, pesos por hectárea, 24 años)	101.855.020	160.628.946	292.463.127
Costos de mantenimiento (Año 7+, pesos por hectárea)	4.243.959	6.692.873	12.185.964
Fertilización por hectárea	3.798.663	5.271.773	8.854.821
Control de malezas	204.983	311.375	611.190
Poda	85.687	122.017	223.083
Control sanitario	154.626	304.564	553.687
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	683.144	1.943.183
Costos de cosecha (pesos por hectárea, 28 años)	30.439.231	39.024.330	58.561.765
Año 3	485.023	498.093	1.028.479
Año 4	714.850	1.089.060	1.454.305
Año 5	804.756	1.333.727	1.771.289
Año 6	1.064.956	1.303.615	1.770.555
Año 7+	1.140.402	1.449.993	2.189.047
Costos de transporte (pesos por hectárea, 28 años)	8.946.625	15.324.579	26.682.026
Año 3	47.909	118.243	463.310
Año 4	117.944	254.178	550.405
Año 5	209.754	374.916	707.918
Año 6	327.585	468.711	779.651
Año 7+	343.476	587.855	1.007.531
Otros costos (pesos por hectárea, 31 años)	40.519.239	60.558.469	100.887.968
Otros costos (pesos por hectárea, un año)	1.307.072	1.953.499	3.254.451
Costo de oportunidad de la tierra	701.354	855.553	1.685.233
Otros (repuestos, combustible, mantenimiento de infraestructura y mantenimiento de animales)	66.954	437.417	791.548
Asistencia técnica	115.584	150.808	154.130
Planeación y seguimiento de actividades	423.180	509.721	623.540
Costo total / t RFF		446.306	
Costo de producción de una tonelada de aceite de palma crudo (APC)		1.927.240	

* Incluye cablevía y drenajes

La información suministrada es de referencia e indicativa, por lo que no puede tomarse en reemplazo de los costos particulares en que inciden los productores del sector. Dado lo anterior, la Federación no se hace responsable del uso que las entidades hagan de la información de la estructura de costos.

ESTRUCTURA DE COSTOS 2022 (GRUPO DE PRODUCTORES)

Híbrido OxG

Costos de producción de híbrido OxG 2022			
Rubro	Valor mínimo	Promedio	Valor máximo
Costos de establecimiento (Año 0, pesos por hectárea)	6.444.685	12.398.270	27.254.516
Diseño de plantación	107.628	193.446	293.805
Vivero	1.880.257	2.281.487	2.334.454
Preparación del terreno	659.239	822.916	962.186
Siembra de palma	423.739	534.632	866.546
Sistema de riego	-	3.423.575	15.440.197
Erradicación cultivo anterior	1.838.533	1.994.984	2.410.139
Vías, puentes, alcantarillas y canales	1.352.393	2.933.192	4.641.335
Establecimiento de cobertura	182.896	214.038	305.854
Costos de mantenimiento (Año 1, pesos por hectárea)	1.621.875	3.585.855	6.563.867
Fertilización por hectárea	1.197.136	2.471.085	3.364.639
Control de malezas	263.088	720.597	810.360
Control sanitario	161.650	207.568	371.655
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	186.605	2.017.213
Costos de mantenimiento (Año 2, pesos por hectárea)	2.567.611	3.692.748	7.109.508
Fertilización por hectárea	2.019.756	2.816.660	3.804.657
Control de malezas	386.205	481.915	915.983
Control sanitario	161.650	207.568	371.655
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	186.605	2.017.213
Costos de mantenimiento (Año 3, pesos por hectárea)	4.007.997	5.585.907	9.753.714
Fertilización por hectárea	2.003.560	3.006.640	4.103.576
Control de malezas	194.096	402.039	1.033.517
Poda	58.408	78.762	336.705
Control sanitario	177.746	229.839	408.660
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	186.605	2.017.213
Polinización	1.574.188	1.682.021	1.854.044
Costos de mantenimiento (Año 4, pesos por hectárea)	4.394.527	6.963.938	9.110.619
Fertilización por hectárea	2.250.215	4.219.230	4.084.389
Control de malezas	311.266	530.204	587.809
Poda	98.203	123.784	197.797
Control sanitario	160.655	222.094	369.367
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	186.605	2.017.213
Polinización	1.574.188	1.682.021	1.854.044
Costos de mantenimiento (Año 5, pesos por hectárea)	4.163.558	6.660.833	10.063.789
Fertilización por hectárea	2.160.336	4.235.578	4.822.136
Control de malezas	171.857	194.646	805.216
Poda	96.521	139.889	195.814
Control sanitario	160.655	222.094	369.367
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	186.605	2.017.213
Polinización	1.574.188	1.682.021	1.854.044
Costos de mantenimiento (Año 6, pesos por hectárea)	4.966.982	7.074.507	10.382.779
Fertilización por hectárea	3.052.523	4.400.850	5.111.411
Control de malezas	81.336	460.249	790.598
Poda	98.280	122.689	240.146
Control sanitario	160.655	222.094	369.367
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	186.605	2.017.213
Polinización	1.574.188	1.682.021	1.854.044
Costos de mantenimiento (Año 7+, pesos por hectárea, 24 años)	120.986.704	173.109.901	259.305.183
Costos de mantenimiento (Año 7+, pesos por hectárea)	5.041.113	7.212.913	10.804.383
Fertilización por hectárea	3.000.166	4.545.153	5.757.778
Control de malezas	197.359	455.363	664.957
Poda	102.528	127.991	156.769
Control sanitario	166.872	215.779	353.622
Costo riego (operación, mantenimiento, agua)	-	186.605	2.017.213
Polinización	1.574.188	1.682.021	1.854.044
Costos de cosecha (pesos por hectárea, 28 años)	31.796.486	46.009.527	47.991.980
Año 3	375.015	666.616	781.364
Año 4	1.229.646	1.477.824	2.106.904
Año 5	1.251.177	1.770.366	1.970.847
Año 6	1.190.406	1.892.857	2.432.734
Año 7+	1.156.260	1.675.078	1.695.839
Costos de transporte (pesos por hectárea, 28 años)	13.518.188	14.216.107	17.750.941
Año 3	127.807	104.436	141.853
Año 4	256.453	270.968	331.879
Año 5	405.817	430.340	491.865
Año 6	368.803	521.338	598.120
Año 7+	514.971	537.043	674.468
Otros costos (pesos por hectárea, 31 años)	47.516.680	54.868.751	98.843.979
Otros costos (pesos por hectárea, un año)	1.532.796	1.769.960	3.188.515
Costo de oportunidad de la tierra	674.161	793.633	1.330.344
Otros (repuestos, combustible, mantenimiento de infraestructura y de animales)	124.604	152.906	897.782
Asistencia técnica	146.166	161.924	192.022
Planeación y seguimiento de actividades	587.865	661.497	768.368
Costo total / t RFF		431.367	
Costo de producción de una tonelada de aceite de palma crudo (APC)		2.174.522	

La información suministrada es de referencia e indicativa, por lo que no puede tomarse en reemplazo de los costos particulares en que inciden los productores del sector. Dado lo anterior, la Federación no se hace responsable del uso que las entidades hagan de la información de la estructura de costos.