



Concepto	Descripción
<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Estructuras de Costos de Producción Agropecuaria</b>
<b>Antecedentes y justificación</b>	<p>En el marco de la Resolución 299 de 2019 y, como un módulo temático de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales -EVA, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria -UPRA desde su Oficina TIC, desarrolló una metodología para el levantamiento, actualización y análisis de información referente con estructuras de costos de producción agropecuaria. Ésta, proporciona lineamientos de tipo conceptual y de gestión, necesarios para la captura, procesamiento, actualización, análisis y estructuración de costos de producción. La información generada, se constituye en referente para la toma de decisiones estratégicas.</p>
<b>Objetivo general</b>	<p>Construir, actualizar y analizar información de costos de producción, para sistemas productivos agropecuarios y zonas priorizadas, que contribuyan a la formulación y seguimiento de la política sectorial.</p>
<b>Objetivos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar lineamientos básicos para la construcción, mantenimiento y actualización de estructuras de costos de producción agropecuaria (diagnóstico, metodología e instrumentos de captura).</li> <li>• Desarrollar ejercicios territoriales para el levantamiento y validación participativa de estructuras de costos.</li> <li>• Publicar resultados de las estructuras de costos obtenidas, con sus respectivos análisis.</li> </ul>
<b>Definiciones básicas de variables</b>	<p><b>Costo de Producción:</b> Un costo de producción se puede definir como la remuneración o compensación que reciben los distintos factores usados para la generación de un producto; tienen diversas denominaciones genéricas de acuerdo con el enfoque utilizado: fijos y variables computadas como una función del producto; implícitos y explícitos; directos e indirectos; asumidos y reales; específicos y generales; de instalación, inversión y operación, entre otros. (López 1993).</p> <p><b>Costos Directos:</b> Son aquellos que se dedican directamente a la producción de un determinado bien. Incluyen tanto los insumos incorporados a la unidad productiva como la mano de obra que es utilizada directamente en la elaboración del producto. (Cerda, R., Chandía. A. y Faúndez, M. 2003. "Gestión de operaciones en empresas agropecuarias").</p> <p><b>Insumos Directos:</b> Son todas aquellas materias primas fácilmente asignables, al producto analizado. En cultivos, por ejemplo, se incluyen bajo este ítem las semillas, fertilizantes, pesticidas, arriendo de maquinaria. En ganadería por ejemplo son el concentrado, sales minerales, medicamentos, entre otros. (Cerda, R., Chandía. A. y Faúndez, M. 2003. "Gestión de operaciones en empresas agropecuarias").</p> <p><b>Mano de Obra Directa:</b> Hace referencia a las remuneraciones canceladas por concepto de empleo de personas que intervienen de manera directa en la elaboración de un producto y que se puede asignar fácilmente a él. Por ejemplo: Mano de obra utilizada en las labores de manejo como limpia de terrenos, raleo, podas, fumigaciones y cosecha. (Cerda, R., Chandía. A. y Faúndez, M. 2003. "Gestión de operaciones en empresas agropecuarias").</p> <p><b>Costos Indirectos:</b> Son aquellos que se originan en el proceso productivo, pero que corresponden a aquellos ítems que participan en forma colectiva en las actividades de la empresa y que por lo tanto a un producto de manera específica. (Cerda, R., Chandía. A. y Faúndez, M. 2003. "Gestión de operaciones en empresas agropecuarias").</p> <p><b>Costos Totales:</b> Se identifican tres tipos de costos totales, costo directo total, costo indirecto total y costo total. Así mismo, dependiendo del tipo de tipología utilizada, los costos totales pueden ser costo fijo total, costo variable total y costo total. En todos los casos los costos totales corresponden a la sumatoria de los respectivos grupos o categorías. (CIAP, 2011).</p> <p><b>Costo Unitario:</b> Los costos unitarios se usan, principalmente para la determinación del precio y la producción óptima. Los costos unitarios son el cociente entre los costos totales sobre el nivel o</p>



Concepto	Descripción
	<p>cantidad de producto generado, por lo tanto, indican el valor que se requiere invertir para lograr una unidad de producto. (CIAP, 2011).</p> <p><b>Costos de producción en Puerta de Finca:</b> La metodología del Proyecto Costos UPRA, considera como alcance en el proceso de levantamiento de información, los costos referidos al proceso productivo sin incluir costos de transporte, comercialización del producto hasta los puntos de venta o agroindustrias, empaque del producto una vez sale de la finca y costos de transformación. Esta propuesta obedece a la gran variabilidad y dispersión que presenta estos aspectos, los cuales depende entre otras variables de la ubicación de la unidad productiva, acceso, estado de las vías, nivel de desarrollo y madurez del ecosistema agroindustrial y empresarial regional. Incluir este tipo de costos de comercialización en la estructura de costos generaría una variabilidad significativa de la información, dificultaría la comparación de la información recolectada para los diferentes productos y en últimas desdibujaría el objetivo pretendido que se asocia con determinar los costos de la producción “per se”. (FEDESARROLLO, 2012).</p> <p><b>Unidad de Área (Observación):</b> Los costos de producción estarán referidos a unidad de área sembrada en hectáreas, es de resaltar, que para efectos de la metodología del Proyecto Costos UPRA, en la etapa de levantamiento de información en campo, la información se captura en los términos del productor, es decir si el productor calculo sus costos ya sea en cargas sembradas, fanegadas, cuadras, entre otros, así se toma; Una vez se levanta la información referida a una unidad de área, la misma se lleva mediante proceso de ajuste y extrapolación a costos por hectárea, lo anterior buscando estandarizar las unidades de referencia. (Proyecto Costos. UPRA 2020).</p> <p><b>Unidad de Producción:</b> Los costos de producción también pueden estar referidos a unidades de producción, esta manera de referir los costos aporta elementos para adelantar análisis de rentabilidad, presentando la información de costos así: \$Costo/Unidad de producción. Para el caso particular de la información generada en el proyecto costos de producción - UPRA, se presenta la información de costo (\$) por kilogramo de producto. (Proyecto Costos. UPRA 2020).</p> <p><b>Coadyuvante:</b> Toda sustancia no plaguicida, adhesiva, formadora de película, emulsionante, diluyente, sinérgica, humectante o destinada a facilitar y mejorar la aplicación y la acción de un plaguicida, conservándole sus características. El término incluye los correctores de PH y de dureza para la adecuación de las aguas de aplicación (ICA. Resolución No. 002713 del 10 de octubre de 2006).</p> <p><b>Fertilizante:</b> Sustancia mineral u orgánica que se emplea para proporcionar nutrientes a las plantas, normalmente a través de su aplicación en el suelo, pero también en el follaje o a través del agua. Los fertilizantes pueden ser orgánicos o minerales de tipo simple o compuesto (FAO,2019).</p> <p><b>Ingrediente activo:</b> Los ingredientes o componentes activos son los químicos en los productos plaguicidas o pesticidas que matan, controlan o repelan plagas, los cuales constituyen la menor parte de todo el producto y cuyo nombre y concentración debe estar especificado en la etiqueta. (NPIC, 2015. National Pesticide Information Centre).</p> <p><b>Insumo Agropecuario:</b> Todo producto natural o sintético, biotecnológico o químico, utilizado para promover la producción agropecuaria, así como para el diagnóstico, prevención, control, erradicación y tratamiento de las enfermedades, plagas, malezas y otros agentes nocivos que afecten a las especies animales y vegetales o a sus productos. (MADR. Decreto 1840 de 1994, art. 3).</p> <p><b>Molusquicida:</b> Son plaguicidas utilizados para controlar babosas y caracoles. (ICA. Resolución No. 002713 del 10 de octubre de 2006).</p> <p><b>Plaguicidas:</b> Cualquier sustancia o mezcla destinada a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo vectores de enfermedades humanas o animales y especies no deseadas de plantas o animales (FAO,1990). P sistémico: penetran por las hojas y se traslada y actúa en el resto de la planta, incluso en la raíz. P. translaminar: se depositan sobre la superficie de la hoja y penetran</p>



Concepto	Descripción
	<p>hasta el envés por los espacios intercelulares sin ingresar a los vasos de conducción, formando allí un reservorio del principio activo.</p> <p><b>Regulador fisiológico:</b> son sustancias o mezcla de sustancias que modifican el desarrollo de las plantas, produciendo una acción de tipo fisiológico, tales como desecantes, defoliantes y madurantes. (ICA. Resolución No. 002713 del 10 de octubre de 2006).</p> <p><b>Productor agropecuario:</b> Personas de naturaleza jurídica o natural, que dirigen y coordinan todas las actividades a desarrollar dentro de la unidad productiva agropecuaria, toman las principales decisiones sobre el cultivo de plantas, la cría de animales, las prácticas agropecuarias, el uso de los medios de producción y la venta de los productos agropecuarios. (UPRA – 2017).</p>
<b>Tipo de investigación</b>	<p>Se trata de una investigación de campo soportada en procesos estadísticos, cuyas unidades de observación corresponden a casos seleccionados de una población local considerada más frecuente o modal en términos de tipo de cultivo, tamaño, sistemas productivos, entre otras, que permita realizar inferencias al tipo de productor modal de las actividades agropecuarias y regiones de estudio.</p> <p>Se fundamenta en la aplicación de un instrumento semiestructurado en estudios de caso directamente a las unidades de observación preseleccionadas, de acuerdo con un proceso de priorización y selección de zonas y sistemas productivos determinados por los usuarios del sistema. Adicionalmente se realiza un proceso de validación participativa con actores e informantes claves del sistema de producción objetivo en la zona intervenida.</p> <p>La actualización de las estructuras de costos generadas se realiza utilizando información secundaria, como lo es los precios de insumos y factores de la actividad que produce periódicamente el Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario SIPSA (DANE), así como de información de precios suministrada por los distribuidores de insumos de preferencia de los productores en las regiones intervenidas.</p>
<b>Universo de estudio</b>	Corresponde a las unidades productivas con actividad productiva del cultivo objetivo sembrado. Estas unidades corresponden a aquellas con las características identificadas previamente y que se ubican en el departamento o la región priorizada y seleccionada.
<b>Población objetivo</b>	La población objetivo corresponde a las <b>unidades productivas</b> con determinadas características previamente definidas, que cuenten con el sistema productivo priorizado y ubicado en la zona definida por los usuarios del sistema de acuerdo con unos criterios de priorización.
<b>Marco estadístico</b>	<p>Se parte de la elaboración de marcos de lista de productores, de distribuidores de insumos agropecuarios y de asistentes técnicos, así:</p> <p><b>Marcos de Lista Productores:</b></p> <p>Con el apoyo de los actores territoriales tales como gremios, alcaldías, UMATA o quien haga sus veces, se realiza la construcción del marco de lista de unidades productivas que se ajustan con unas características previas definidas de la zona o región previamente priorizada.</p> <p><b>Marco de Lista Distribuidores:</b></p> <p>Teniendo en cuenta la necesidad de recopilar información de la canasta de insumos que son utilizados por los productores en sus unidades productivas, así como, el precio de estos se requiere contar con un marco de lista de los principales distribuidores de insumos que hacen presencia en la región. La selección de los distribuidores que se relacionan en este listado corresponde a negocios donde se permite o facilita el acceso virtual a la información de cada ítem de interés.</p>
<b>Diseño estadístico</b>	<p>Estudio de casos en poblaciones homogéneas conformadas por unidades de observación modales según actividad y región de estudio.</p> <p>Para cada sistema productivo se identifican las regiones priorizadas, donde se seleccionan productores a encuestar teniendo en cuenta su representatividad respecto a las unidades que</p>



Concepto	Descripción
	hacen presencia en la zona, siendo seleccionadas unidades modales en términos de tamaño, sistema productivo, tecnología, y en general manejo agronómico realizado.
<b>Tamaño de muestra</b>	El tamaño de muestra se define en función de los recursos disponibles y del interés del usuario respecto a la representatividad de la zona seleccionada. Se seleccionan cuatro (4) a cinco (5) unidades de observación por cada uno de los estratos definidos en la investigación (sistema productivo - región), a fin de contar con la información promedia regional de las unidades modales seleccionadas.
<b>Indicadores</b>	<p><b>Sistema agrícola:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivo</li> <li>• Variedades manejadas</li> <li>• Rendimiento/ha</li> <li>• Costo unitario \$/kg</li> <li>• Ciclo productivo (transitorio, perenne)</li> <li>• Duración del ciclo de producción</li> <li>• Producción generada por tipo de calidad. (primeras, segundas, terceras).</li> </ul>
<b>Parámetros para estimar</b>	<p><b>Sistema agrícola:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos directos promedio (\$/ha)</li> <li>• Costos indirectos promedio (\$/ha)</li> <li>• Costos unitarios promedio (\$/ha)</li> <li>• Costos totales promedio (\$/ha)</li> <li>• Rendimiento (ton/ha) promedio</li> </ul>
<b>Unidades estadísticas</b>	<p><b>De muestreo:</b> Corresponde a las unidades productivas con el sistema productivo de estudio</p> <p><b>De análisis:</b> Es la unidad productiva donde se desarrolla la actividad productiva de estudio</p> <p><b>De observación:</b> Para el sistema agrícola, corresponde a los lotes, unidades en producción. Es de resaltar que la unidad de observación puede estar conformada por uno o varios lotes ubicados en una zona homogénea, esta condición es determinada por el informante.</p> <p><b>De información:</b> Corresponden a los productores, asistentes técnicos y distribuidores de agroquímicos, con quienes se procede a realizar su contacto y adelantar la captura de información correspondiente.</p>
<b>Precisión</b>	No aplica
<b>Método de recolección</b>	La información de costos es capturada de manera presencial (caracterización y validación participativa) y virtual/telefónica (información de costos asociados a las diferentes etapas del proceso productivo) a partir de información suministrada por parte de informantes claves y por registros en otras fuentes (Sipsa, distribuidores locales, registros contables del productor).
<b>Periodo de referencia</b>	<p><b>Año 2021 - 2023</b></p> <p>Los sistemas de producción corresponden a aquellos que han sido sembrados en períodos anteriores y/o que se encuentran en desarrollo y en producción en el momento de la realización de los encuentros presenciales y virtuales.</p>
<b>Periodo de recolección de la información</b>	<p>Primer semestre del año entre febrero y julio.</p> <p>Segundo semestre del año entre agosto y octubre.</p>
<b>Periodicidad de la recolección</b>	Se plantea actualizar coeficientes técnicos cada cinco años y la actualización de precios de insumos y otros factores semestralmente.





Concepto	Descripción
<b>Desagregación de los resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Temporal:</b> Levantamiento y estructuración anual de costos.</li> <li>• <b>Temática y geográficamente:</b> Se trabajó en los siguientes sistemas de producción y regiones:</li> </ul> <p><b>Período 2021</b></p> <p><b>Cultivo de papa:</b>            Región Cuenca Alta Río Bogotá – Cundinamarca            Región Cuenca Alta Río Alto Suárez - Cundiboyacense            Región Cuenca Río Guáitara – Nariño            Región Cuenca Alta Río Chicamocha – Boyacá            Región Cuenca Río Garagoa – Boyacá</p> <p><b>Cultivo de cebolla junca:</b>            Región Cuenca Hidrográfica Lago de Tota – Boyacá            Región Cuenca Alta del Río Lebrija – Santander</p> <p><b>Cultivo de caña panelera:</b>            Región Cuenca Río Negro – Cundinamarca            Región Cuenca Media del Río Suárez – Boyacá            Región Cuenca Río San Bartolomé – Antioquia</p> <p><b>Cultivo de yuca:</b>            Región Cuenca Río Sinú y Alto San Jorge – Córdoba            Región Cuenca Alta del Río Cauca – Cauca</p> <p><b>Período 2022</b></p> <p><b>Cultivo de tomate de mesa:</b>            Región Cuenca Río Palo – Cauca            Región Cuenca Río La Vieja - Valle del Cauca            Región Cuenca Río Dagua – Valle del Cauca            Región Cuenca Río Juanambú – Nariño            Región Oriente Antioqueño – Antioquia            Región Alto Ricaurte – Boyacá            Región Sur Caucano – Cauca            Región Oriente Caucano – Cauca            Región Centro Cesarense – Cesar            Región Metropolitana de Valledupar – Cesar            Región Norte Magdalenense – Magdalena            Región Río Magdalena – Magdalena            Región Oriente del Valle del Cauca – Valle del Cauca</p> <p><b>Cultivo de frijol:</b>            Región Cuenca Complejo de Humedales Río Magdalena- Atlántico            Región Cuenca Canal del Dique – Atlántico            Región Cuenca Directos río Magdalena Brazo Morales – Bolívar            Región Cuenca Alta Río Patía – Cauca            Región Cuenca Río Bajo Cesar Ciénaga de la Zapatosa – Cesar            Región Cuenca Media y Baja del río Sinú – Córdoba            Región Cuenca Río Guáitara – Nariño            Región Oriente Caucano – Cauca            Región Sur Cesarense – Cesar</p> <p><b>Periodo 2023</b></p> <p><b>Cultivo de cebolla bulbo:</b>            Región Guavio – Cundinamarca            Región Centro – Boyacá</p>



Concepto	Descripción
	<p><b>Cultivo de frijol:</b>                      Región Occidente – Norte de Santander                      Región Oriente – Cundinamarca                      Región Occidente – Huila                      Región Provincia de Ibagué – Tolima                      Región Oriente - Antioquia</p> <p><b>Cultivo de tomate de mesa:</b>                      Región Norte – Huila                      Región Provincia de Ibagué – Tolima                      Región Oriente – Cundinamarca                      Región Oriente - Antioquia                      Región Occidente – Norte de Santander</p> <p><b>Cultivo de cebolla junca:</b>                      Región Oriente – Cauca                      Región Centro Nariño                      Región Oriental - Risaralda</p> <p><b>Cultivo de caña panelera:</b>                      Región Sur – Huila                      Región Occidente – Nariño                      Región Alto occidente – Caldas                      Región Centro - Valle del Cauca</p> <p><b>Cultivo de piña:</b>                      Región San Jorge – Córdoba                      Región del Ariari – Meta                      Región Metropolitana – Santander                      Región Sur – Valle del Cauca</p> <p><b>Cultivo de naranja:</b>                      Región Centro – Córdoba                      Región del Ariari – Meta                      Región Valle – Quindío</p> <p><b>Cultivo de yuca:</b>                      Región Centro – Magdalena                      Región del Ariari – Meta                      Región Sabanas – Sucre</p> <p><b>Actualización de fichas de costos por regiones y cultivos a precios I semestre 2023</b></p> <p><b>Cultivo de papa:</b>                      Región Oriente – Antioquia                      Región Centro - Boyacá                      Región Occidente – Boyacá                      Región Almeidas – Cundinamarca                      Región Ubaté - Cundinamarca                      Región Túquerres/Centro – Occidente - Nariño</p> <p><b>Cultivo de cebolla junca:</b>                      Región Sugamuxi - Boyacá                      Región Soto Norte – Santander</p>



Concepto	Descripción
	<p><b>Cultivo de caña panelera:</b> Región Ricaurte - Boyacá Región Gualivá – Cundinamarca Región Nordeste - Antioquia</p> <p><b>Cultivo de yuca:</b> Región Norte del Cauca – Cauca Región Alto Sinú – Córdoba Región Medio Sinú – Córdoba</p> <p><b>Cultivo de frijol:</b> Región Centro Oriente – Atlántico Región Occidente – Atlántico Región Magdalena Medio – Bolívar Región Oriente – Cauca Región Centro – Cauca Región Centro – Cesar Región Sur – Cesar Región Medio Sinú – Córdoba Región Bajo – Sinú – Córdoba Región Guambuyaco – Nariño Región Occidente - Nariño</p> <p><b>Cultivo de tomate de mesa:</b> Región Oriente – Antioquia Región Alto Ricaurte – Boyacá Región Sur – Cauca Región Oriente – Cauca Región Centro – Cesar Región Norte – Cesar Región Norte – Magdalena Región Río – Magdalena Región Río Mayo – Nariño Región Norte – Valle del Cauca Región Centro – Valle del Cauca Región Oriente – Valle del Cauca</p>
<b>Difusión de resultados</b>	Página web de la UPRA, sección EVA/Costos: <a href="https://www.upra.gov.co/">https://www.upra.gov.co/</a>
<b>Principales usuarios</b>	BMC-Bolsa Mercantil de Colombia DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadística FEDEPANELA - Federación Nacional de Productores de Panela ASOHOFRUCOL - Asociación Hortifrutícola de Colombia FINAGRO- Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario FEDEPAPA - Federación Colombiana de Productores de Papa FENALCE - Federación Nacional de Cultivadores de Cereales FEDEGAN - Federación Colombiana de Ganaderos MADR - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Productores Gremios de la producción