

Identificación de estrategias para el mayor aprovechamiento económico de la potencialidad de demanda para bienes y servicios producidos en el área rural de Bogotá¹

Dirección de Economía Urbana

Octubre de 2020

¹ Esta investigación fue desarrollada por la Dirección de Economía Urbana con el apoyo de los profesionales Carlos Eduardo Quiñones Ladino y Oscar Javier Quiroz Porras, bajo el marco del Contrato 144 de 2020.

Contenido

1. Introducción.....	3
2. Políticas y estrategias sectoriales y territoriales con enfoque económico actuales en la ruralidad bogotana.....	4
3. Bienes y servicios producidos en la ruralidad bogotana y su relevancia para Bogotá y otras regiones.....	7
3.1 Producción agrícola	7
3.1.1 Diversificación de la producción agrícola	15
3.1.2 Destino final de la producción agrícola.....	23
3.2 Producción pecuaria	25
3.3 Actividad no agropecuaria en las UPA	29
3.4 Análisis de brechas en el acceso a factores productivos de la ruralidad bogotana	30
3.5 Servicios en la ruralidad bogotana	38
4. Caracterización de cadenas productivas de los productos agropecuarios más relevantes de la ruralidad bogotana.....	39
4.1 Cadena hortofrutícola.....	42
4.2 Cadena cárnicos y lácteos.....	47
4.3 Otras cadenas productivas y alternativas de producción	50
5. Recomendaciones y lineamientos de política	53
5.1 Recomendaciones para potenciar las cadenas productivas estratégicas	55
5.2 Recomendaciones transversales de política sectorial y territorial.....	59
Referencias bibliográficas	66
Índice de tablas	68
Índice de ilustraciones.....	69
Anexos	70

1. Introducción

La ruralidad bogotana comprende en extensión territorial más de 122.717 hectáreas que corresponden al 75% del suelo Bogotano (SDP, 2017), en este territorio vive menos del 1% de la población total del Distrito Capital. El agua es el recurso más importante y estratégico de la ruralidad bogotana, se estima que el 66,07% del territorio rural bogotano se compone de áreas protegidas conformadas por zonas de páramo y bosques andinos (SDP, 2017) donde se teje un complejo sistema hidrográfico que sostiene la seguridad hídrica y alimentaria de Bogotá y los departamentos de la región central (Ilustración 1). Dada la importancia estratégica que tiene la ruralidad bogotana para la ciudad y la región, desde la Secretaría Distrital de Planeación se identificó la necesidad de elaborar un análisis y priorización de las estrategias alternativas que pueden permitir un mejor aprovechamiento económico de los bienes y servicios producidos en la ruralidad bogotana, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes rurales de Bogotá.

En este contexto, la Secretaría Distrital de Planeación suscribió el Contrato de Prestación de Servicios No. 144 de 2020 cuyo objeto fue *“Prestar servicios profesionales de apoyo a la Dirección de Economía Urbana, en el análisis de la potencialidad de demanda para bienes y servicios producidos en el área rural de Bogotá”*. El objetivo de este documento es el de *“Identificación de estrategias para el mayor aprovechamiento económico de la potencialidad de demanda para bienes y servicios producidos en el área rural de Bogotá”*.

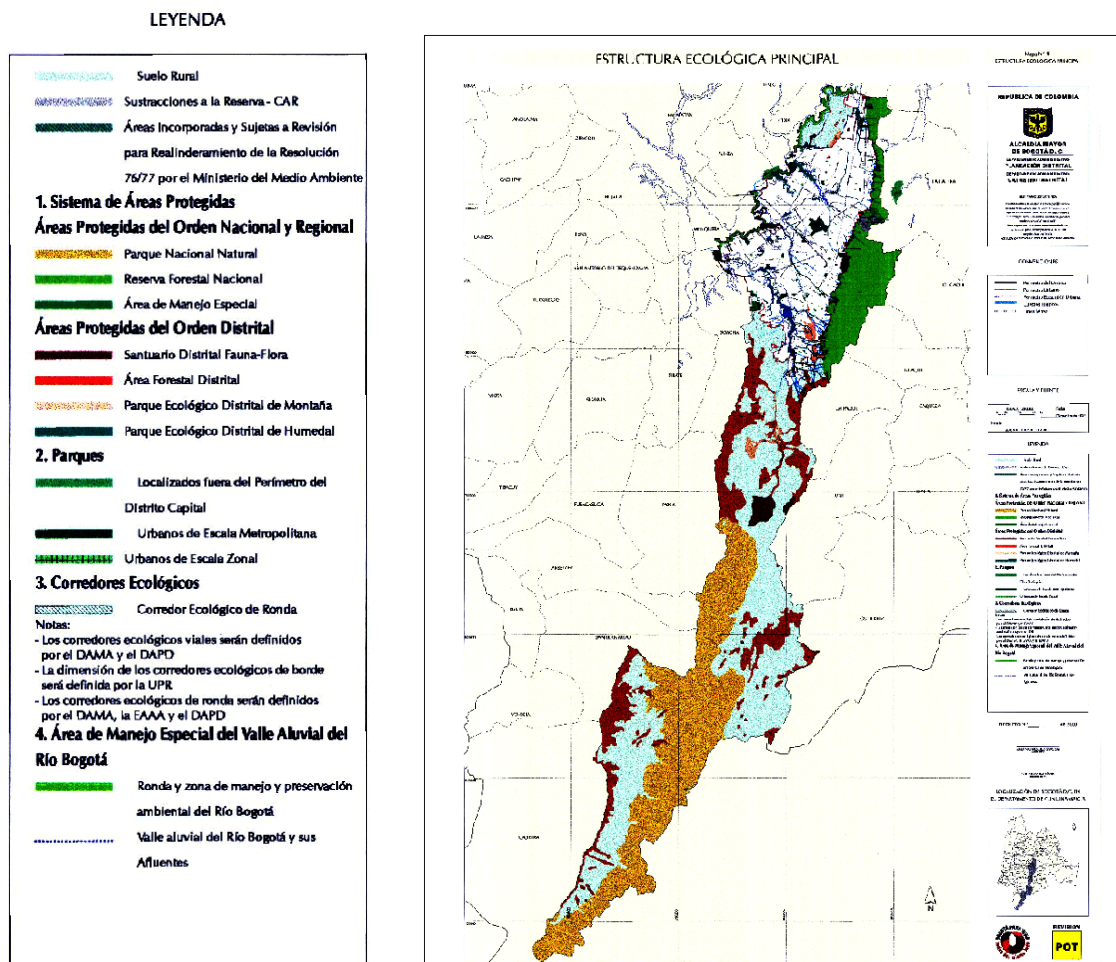
Metodológicamente el documento se desarrolló sobre la premisa de construir sobre lo construido, por ello fue socializado y retroalimentado al interior de la SDP con expertos de la Dirección de Ambiente y Ruralidad (DAR) y de la Dirección de Economía Urbana (DEU). Así mismo, contiene una recopilación de los diferentes instrumentos y políticas relacionadas con el desarrollo rural en Bogotá tales como la Política Pública de Ruralidad, el Modelo de Desarrollo Rural Sostenible y los diagnósticos de la propuesta POT 2019.

El estudio utilizó y recopiló información proveniente de las siguientes cuatro fuentes oficiales: (i) Censo de Ruralidad de Bogotá (CRB) del 2013; (ii) Tercer Censo Nacional Agropecuario (CNA) del 2014; (iii) Estudio realizado por la Dirección de Ambiente y Ruralidad en el marco de la construcción del Modelo de Desarrollo Rural Sostenible (MDRS) realizado en el 2019; y, (iv) Los microdatos del Sistema de Información de Precios (SIPSA) en su componente de abastecimiento con información histórica para los años 2013-2019.

En este orden de ideas, el estudio se estructuró en cinco (5) secciones, iniciando por esta introducción. En la sección (2) se desarrolla una revisión de las diferentes políticas, estrategias sectoriales y territoriales con enfoque económico en la ruralidad bogotana. La sección (3) plantea un análisis de los bienes y servicios producidos en la ruralidad bogotana y su relevancia estratégica. La sección (4) desarrolló una caracterización de las cadenas productivas de los productos agropecuarios más relevantes de la ruralidad bogotana.

Finalmente y a manera de conclusión, la sección (5) presenta recomendaciones y lineamientos de política sectorial y territorial.

ILUSTRACIÓN 1. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL



FUENTE: DECRETO 190 DE 2004

2. Políticas y estrategias sectoriales y territoriales con enfoque económico actuales en la ruralidad bogotana

En materia económica, los diferentes instrumentos de política pública se han enfocado en los ejes de desarrollo sostenible, productividad, seguridad alimentaria e identidad y cultura campesina. Para lograr esto, se han planteado como estrategias claves el fortalecimiento de redes de vecindad, la reconversión productiva y el acceso a nuevos y diversos conocimientos (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2006).

Desde el punto de vista de la producción de alimentos, el enfoque se basa en dos vías: primero, el fortalecimiento de la producción de alimentos para el consumo familiar y veredal ya que el 30,74% de la población rural sufre de inseguridad alimentaria (SDP, 2017), y; la integración al sistema de abastecimiento de la ciudad, dado que no se cuenta aún con una participación importante de comercialización en los principales centros de acopio de la ciudad (Universidad Nacional de Colombia, 2018). En complemento con este objetivo, la conformación de redes de vecindad se plantea como la estrategia para aumentar la productividad y competitividad en la producción, comercialización y distribución de los bienes producidos por la ruralidad. Como alternativa a los procesos de comercialización se han planteado los *mercados campesinos* en zonas de la ciudad y el desarrollo de *plataformas informáticas*, cuyo objetivo ha sido acercar a los productores con los consumidores; no obstante, esta estrategia vigente se debe matizar en tanto que en su gran mayoría hay una mayor presencia de productores de la región que de la ruralidad de bogotana.

En cuanto al eje de desarrollo sostenible, la reconversión productiva se ha planteado como la principal estrategia, que consiste en mejorar los procesos de producción con los cuales se pueda aumentar la productividad, así como la preservación ambiental de los ecosistemas. Esta reconversión también busca migrar hacia la producción orgánica, productos lácteos y producción de hortalizas, aromáticas y frutales en condiciones de inocuidad y fitosanitarias adecuadas para el consumo y las exigencias del mercado, lo anterior incorporando elementos de buenas prácticas agrícolas y ganaderas. Si bien la papa es el producto más cultivado en la ruralidad bogotana, más del 60% de la producción total son productos hortofrutícolas, lo cual permite ver a la ruralidad con la capacidad de tener una oferta más diversificada de productos (Conpes Distrital 09, 2019).

El componente territorial dentro de la ruralidad plantea una visión diferenciada, debido a que esta se encuentra en varias partes de la ciudad. El POT 190 de 2004, dividió a la ruralidad en cinco piezas que tienen dinámicas rurales distintas. Las piezas “Norte” y “Cerros Orientales” tienen una dinámica del uso del suelo urbano-rural, en la medida que una parte importante del suelo se destina a usos comerciales-industriales y vivienda. Por otra parte, las piezas “Cuenca alta y media del Río Tunjuelo” y “Sumapaz” poseen una dinámica agropecuaria y de zonas protegidas principalmente.

Desde la perspectiva de la política pública de producción y consumo sostenible la ruralidad presenta cuatro problemáticas: i) procesos de urbanización legal e ilegal; ii) avance de la frontera agrícola sobre áreas de páramo y la industria minero-extractiva; iii) desconocimiento generalizado de su potencialidad productora y protectora; y, iv) la merma del llamado patrimonio genético de la producción agropecuaria, debido a la pérdida de variedades y especies locales de cultivos autóctonos, asociado con la baja producción de sus cultivos. Adicionalmente, el proceso de participación de esta política durante el 2018 arrojó que los actores sociales involucrados sugirieron que las propuestas para la ruralidad se conformaran en siete (7) ejes, a saber: 1) agrícola, 2) pecuario, 3) agroturismo comunitario-campesino, 4)

transformación de productos, 5) comercialización para generar canales con empresas de venta directa, 6) centros de acopio y 7) transporte. Estas políticas resumen bien las necesidades y potencialidades económicas de la ruralidad de Bogotá (SDA, 2019).

Aunque la estratificación rural en sí misma no es una política pública, el documento de la revisión técnica de la metodología llevado a cabo durante el 2019², contiene una serie de aspectos económicos claves para la formulación de políticas públicas y sus correspondientes estrategias (Dane, 2019). Uno de los hallazgos de esta revisión técnica es que, de acuerdo con las estimaciones de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), a partir del CNA 2014, el 82,8% de las Unidades Productoras Agropecuarias (UPA) no logran generar los ingresos de una Unidad Agropecuaria Familiar (UAF). El 10,5% tienen ingresos equivalentes a la UAF, y el 6,7% generan ingresos superiores a la UAF. La UAF es un concepto nacional que expresa la capacidad productiva de los predios para generar un ingreso mínimo a la familia que explote la tierra³.

El estudio establece que la UAF (Unidad Agrícola Familiar) se ha incrementado en los últimos 9 años (2008-2017) en cada una de las ZHF (Zonas Homogéneas Físicas) de la ruralidad bogotana. El documento concluye que “puesto que en la práctica es muy difícil aumentar el tamaño de la finca, y dado que la productividad no crece a un ritmo acelerado, el hogar se ve obligado a reducir los ingresos que provienen de los procesos productivos.” De 3.846 UPA que hay en la ruralidad, el 96% de las UPA (Unidad Productiva Agropecuaria) en Bogotá no cuenta con el tamaño de las UAF.

Frente a esta asimetría entre preservación de la explotación y la baja remuneración, la política pública ha optado alternativas diversas (Dane, 2019); por ejemplo la transformación de la estructura productiva de la finca a través de mecanismos diversos como: cambio en el tamaño, tecnificación, sustitución del cultivo, modificación de la estructura de propiedad.

A nivel nacional, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural estableció lineamientos estratégicos de política pública para la agricultura campesina, familiar y comunitaria por medio de la Resolución 464 de 2017. En dicho documento se mencionan diez (10) principios orientadores dentro de los cuales se busca promover y fortalecer la *asociatividad*, la cual es vista como capaz de generar capital social y fortalecer la producción, transformación, financiación y comercialización de los productos agrícolas (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2017).

Siguiendo estos lineamientos, el instrumento de política rural más reciente que busca orientar el desarrollo rural de Bogotá, es el Modelo de Desarrollo Rural Sostenible del Distrito Capital del año 2020. Este modelo busca el bienestar y la permanencia de la población campesina

² Convenio No. 293 de 2019 entre la Secretaría Distrital de Planeación y el DANE. Versión del documento diciembre de 2019.

³ Ley 505 de 1999 en su art. 4.

y rural, reconociendo los valores ecosistémicos existentes en el territorio. En este instrumento se busca la articulación de los siguientes instrumentos de planeación, gestión y seguimiento: Estructura ecológica principal, cambio climático y gestión del riesgo, socioeconómico y vivienda, Estructura Funcional y de Servicios (Servicios sociales, básicos y complementarios, movilidad y espacio público). El Modelo de Desarrollo Rural Sostenible orienta los principios y lineamientos de articulación de políticas, instrumentos de ordenamiento, planificación y seguimiento para el desarrollo integral, participativo, equitativo, incluyente y sostenible del territorio rural de Bogotá

3. Bienes y servicios producidos en la ruralidad bogotana y su relevancia para Bogotá y otras regiones

La importancia de definir qué y cuánto produce la zona rural de Bogotá es clave para establecer las estrategias adecuadas que permitan el mayor aprovechamiento económico de la región. En este caso, se analizan cuatro fuentes de información abordadas en otros estudios o procesadas directamente para lograr este objetivo, a saber: Censo de Ruralidad de Bogotá (CRB) del 2013; Tercer Censo Nacional Agropecuario (CNA) del 2014⁴; un estudio realizado por la Dirección de Ambiente y Ruralidad en el marco de la construcción del Modelo de Desarrollo Rural Sostenible (MDRS) realizado en el 2019; y los microdatos del Sistema de Información de Precios (SIPSA) en su componente de abastecimiento con información histórica para los años 2013-2019.

3.1 Producción agrícola

En el “Documento de diagnóstico e identificación de factores estratégicos de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Bogotá 2018-2031”⁵ se realiza un análisis de la producción agrícola en la ruralidad bogotana a partir de los resultados del Censo de Ruralidad de Bogotá (CRB) del 2013 y el Tercer Censo Nacional Agropecuario (CNA) del 2014. El documento concluye que la magnitud de la producción total es muy dispar entre los censos: 6.665 toneladas con el CRB versus 18.659 toneladas en el CNA, ambos con información correspondiente al 2013. En el análisis se menciona que el CRB del 2013 no registró la

⁴ Cabe anotar que, si bien el año de referencia del censo es 2014, la producción registrada en el censo corresponde al año 2013.

⁵ Convenio 348 de 2017 “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la reformulación de la política pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Bogotá 2018 – 2031”. Producto 3 versión 2 de julio del 2018. http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/3.producto_3_diagnostico_fx_estrategicos_0.pdf

producción de cultivos en el 20,4% de los registros totales y; adicionalmente, no incluyó información de la localidad de San Cristóbal y del Corregimiento de San Juan en la localidad de Sumapaz; no obstante, no se afirma que la diferencia en casi 12.000 toneladas frente a los resultados del CNA sea producto de estas observaciones.

En lo que sí coinciden el CNA y el CRB es la predominancia de la papa como el cultivo más sembrado. Incluso la diferencia entre los censos en este cultivo es menor a la registrada en el total de la producción agrícola: 5.474 toneladas en el CRB versus 7.463 toneladas en el CNA (una diferencia de 1.989 toneladas). Lo que revela el Censo Nacional Agropecuario es que existe una producción de hortalizas muy importante en la ruralidad de casi 8.000 toneladas anuales, lo cual permite concluir que la ruralidad bogotana tiene una producción agrícola más diversificada. En conclusión, mientras el Censo de Ruralidad de Bogotá decía que el 82% de la producción de la ruralidad bogotana era papa, el Tercer Censo Nacional Agropecuario encontró que dicha producción representa el 40%.

En el marco del Modelo de Desarrollo Rural Sostenible se llevó a cabo un estudio reciente titulado “Caracterización de la actividad agrícola y ganadera de la ruralidad de Bogotá D.C.”⁶. Si bien el documento se elaboró durante el 2019, la estimación de la producción agrícola y pecuaria de la ruralidad bogotana se realizó con base en una ortofoto del año 2016⁷, mediante la cual se obtuvieron las áreas de producción agrícola. A partir de cifras de productividad agrícola de un estudio realizado en el 2009⁸, se estimó la producción en toneladas de las áreas identificadas en la ortofoto.

El estudio concluye que la producción agrícola de la ruralidad bogotana se lleva a cabo en 9.305 hectáreas de las cuales el 69,92% (6.506 ha) se encuentran catalogados suelos con categoría de protección. En términos de producción se estimaron un total de 279.256 toneladas métricas anuales, de las cuales el 71,1% se desarrollan en áreas de protección, hallazgo que resulta clave para la identificación de estrategias de un aprovechamiento económico rural sostenible y que preserve los servicios ecosistémicos de la zona rural. El producto más sembrado es la papa con una producción anual de 268.353 toneladas (83,7% del total) en un área de 8.095 hectáreas. En comparación con los censos analizados anteriormente, este estudio revela una producción muy superior a la registrada en los censos anteriores (15 veces la producción registrada en el CNA 2013)⁹.

⁶ Contrato de prestación de servicios 209 de 2019 a cargo de la Dirección de Ambiente y Ruralidad de la Secretaría Distrital de Planeación.

⁷ Insumo que salió del Contrato 41315 de 2017 entre la Secretaría Distrital de Planeación SDP y la Unión Temporal Ciudad Ecosistemita UTCE.

⁸ Convenio interadministrativo de cooperación 017 y 234 de 2009 suscrito entre la SDP, SDA, UAESP, SDHT y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

⁹ Si bien la cifra del CNA corresponde a la producción del año 2013 y la del estudio en mención al 2016, la diferencia de 15 veces en la producción estimada no se explicaría por el crecimiento promedio del cultivo al pasar 3 años.

Por otra parte, existe la información reportada por el Sistema de Información de Precios (SIPSA) del DANE en su componente de abastecimiento. Esta operación tiene como objetivo “generar estadísticas sobre los volúmenes y el flujo de una canasta¹⁰ de alimentos que ingresan a los principales mercados mayoristas y transitan por los peajes de las principales ciudades de Colombia”. La recolección de esta información es diaria y cuenta con tres variables de análisis de vital importancia para el presente estudio: procedencia y destino de productos agrícolas y sus correspondientes cantidades.

Con base en los microdatos publicados por el DANE para los años 2013–2019¹¹ se construyó una serie con las cifras de toneladas de productos alimenticios totales¹², productos agrícolas¹³, papa¹⁴ y papa criolla procedentes de Bogotá cuyo destino fue la Red Nacional de Abasto compuesta por 29 centros de abasto y plazas de mercado. Es importante tener presente los siguientes aspectos al momento de analizar esta información: i) la procedencia corresponde al “origen geográfico donde se produce o se despacha los alimentos”; ii) corresponden estrictamente a productos ingresados a los centros de acopio y, en el caso de productos agrícolas al ser productos perecederos y frescos, se puede mantener el supuesto de que corresponden a una aproximación de la producción agrícola; iii) en el caso de las cifras con “procedencia” Bogotá y “destino” la Red Nacional de Abasto no se puede garantizar que toda la producción haya sido cultivada en Bogotá, dada la definición de procedencia del SIPSA.

Lo primero en señalar son los flujos de abastecimiento procedentes de Bogotá en cuanto a productos agrícolas (**Tabla 1**). En seis (6) años estos han fluctuado entre 143.000 y 192.000 toneladas lo cual indica una moderada variabilidad¹⁵. En contraste, los niveles de papa han oscilado entre 48.000 y 111.000 toneladas mostrando un mayor nivel de volatilidad en la cosecha de este producto¹⁶. Lo más interesante es el peso relativo de la papa en el total de producción agrícola, el cual ha variado entre 34,1% y un máximo del 58,5% resultado que refuerza el hallazgo del CNA de 2013, en donde se señalaba que la ruralidad bogotana tenía una importante producción agrícola diferente a la papa.

¹⁰ La canasta está compuesta por una serie de productos entre los que se cuentan: verduras y hortalizas, frutas frescas, tubérculos raíces y plátanos, granos y cereales, huevos y lácteos, carnes, pescados y productos procesados

¹¹ Si bien los microdatos se encontraban al momento del análisis al mes de abril de 2020, se tomaron hasta el 2019 para tener años completos y aislar el efecto de la coyuntura generada por la pandemia del COVID-19.

¹² Según la clasificación del SIPSA corresponde a ocho (8) grupos de alimentos: Carnes, Frutas, Granos y Cereales, Lácteos y Huevos, Pescados, Procesados, Tubérculos, raíces y plátanos, Verduras y Hortalizas.

¹³ Se seleccionaron los siguientes grupos: Frutas, Granos y Cereales, Tubérculos, raíces y plátanos, Verduras y Hortalizas.

¹⁴ Incluye las variedades: Betina, Morasurco, R-12, Capira, Nevada, Parda Pastusa, Rubí, Superior, Suprema, Única y “negras otras”.

¹⁵ El coeficiente de variación para dichos años fue del 10,5% con una desviación estándar de 18.146 toneladas

¹⁶ El coeficiente de variación para dichos años fue del 27,0% con una desviación estándar de 21.735 toneladas

TABLA 1. TONELADAS MÉTRICAS DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PROCEDENTES DE BOGOTÁ HACIA LA RED NACIONAL DE ABASTO

Año	Producción total	Producción agrícola	Papa	Papa (% producción agrícola)
2013	195.036	164.524	69.448	42.2%
2014	193.028	159.136	63.949	40.2%
2015	191.878	143.316	48.914	34.1%
2016	216.309	169.542	79.910	47.1%
2017	250.971	189.680	111.032	58.5%
2018	283.058	192.320	101.175	52.6%
2019	277.953	186.142	89.490	48.1%
Total	1.608.233	1.204.660	563.918	46,8%

FUENTE: SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS – SIPSA, DANE. ELABORACIÓN DEL AUTOR

Entre el 2013-2019 los productos agrícolas con procedencia de Bogotá hacia la Red Nacional de abasto sumaron poco más de 1,2 millones de toneladas de las cuales el 47,1% fueron tubérculos y raíces y, un 45,4% verduras y hortalizas (**Tabla 2**), lo cual es acorde con lo encontrado en el CNA de 2013 en términos de la composición de los productos agrícolas (48% en tubérculos, 43% hortalizas, 8% frutas y 1% cereales).

TABLA 2. TONELADAS MÉTRICAS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS PROCEDENTES DE BOGOTÁ HACIA LA RED NACIONAL DE ABASTO SEGÚN GRUPO DE PRODUCTOS

Grupo producto	Toneladas 2013-2019	Distribución (%)
Tubérculos y raíces	567.837	47,1%
Verduras y hortalizas	546.711	45,4%
Frutas	77.635	6,4%
Granos y cereales	12.477	1,0%
Total	1.204.660	100%

FUENTE: SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS – SIPSA, DANE. ELABORACIÓN DEL AUTOR

Siguiendo con el análisis, otro aspecto que llama la atención son los flujos de productos agrícolas procedentes de Bogotá hacia los centros de acopio de las principales ciudades. La ciudad hacia donde se han enviado la mayor cantidad en los últimos seis años ha sido Medellín con una participación del 24,2%, seguido por Bogotá (14,7%) y Cali (11,3%), lo que implica que el 85,3% de los productos agrícolas procedentes de la capital tienen como destino otras ciudades del país; la ciudad a menor distancia es Villavicencio (72 km) y la más lejana Barranquilla (710 km), en promedio, los productos agrícolas bogotanos se han transportado a una distancia de 189 km (**Tabla 3**).

TABLA 3. TONELADAS MÉTRICAS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS PROCEDENTES DE BOGOTÁ HACIA LA RED NACIONAL DE ABASTO SEGÚN DESTINO

Ciudad	Producción agrícola 2013-2019	Distribución (%)	Distancia desde Bogotá (km)	Relevancia productos de Bogotá sobre el total de la ciudad
Medellín	291.908	24,2%	245	6.7%
Bogotá	176.927	14,7%	0	1.3%
Cali	135.827	11,3%	300	4.5%
Neiva	118.468	9,8%	229	20.0%
Villavicencio	115.512	9,6%	72	22.1%
No registra	100.424	8,3%	n.a	9.1%
Armenia	66.647	5,5%	177	11.4%
Pereira	57.217	4,7%	180	9.3%
Bucaramanga	53.913	4,5%	299	2.1%
Barranquilla	44.379	3,7%	710	2.3%
Manizales	18.917	1,6%	167	18.0%
Cúcuta	12.587	1,0%	404	1.0%
Tunja	6.876	0,6%	130	2.4%
Ibagué	3.261	0,3%	129	4.9%
Valledupar	722	0,06%	656	0.8%
Montería	715	0,06%	501	1.0%
Popayán	309	0,03%	370	0.3%
Pasto	28	0,002%	518	0.0%
Cartagena	12	0,001%	662	0.0%
Ipiales	10	0,001%	577	0.0%
Total	1.204.660	100%	189	3.8%

FUENTE: SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS – SIPSA. DANE Y

[HTTPS://WWW.GEODATOS.NET/DISTANCIAS](https://www.geodatos.net/distancias). ELABORACIÓN DEL AUTOR

¿Qué tan relevante son los productos agrícolas procedentes de Bogotá sobre el resto de las ciudades? En términos generales, es poco, pues apenas representan el 3,8% de los flujos de mercancía que llegan a las centrales de abasto. No obstante, para algunas ciudades pueden representar una buena parte como es el caso de Villavicencio (22,1%), Neiva (20,0%) y Manizales (18,0%); otros en donde su peso es menor, pero superior al 5%¹⁷ como es el caso de Armenia (11,4%), Pereira (9,3%) y Medellín (6,7%) (**Tabla 3**).

Nótese que en el caso de Bogotá, el peso de los productos procedentes de la capital ha representado tan solo el 1,3% del flujo de abastecimiento que ha llegado a Bogotá¹⁸. Como

¹⁷ Este 5% corresponde a la participación de la ciudad entre el total enviado desde Bogotá.

¹⁸ Corresponde a la Central de Corabastos, Plaza de Paloquemao, Plaza Samper Mendoza y Plaza las Flórez. Corabastos concentró el 99% de los flujos de abastecimiento.

ya se conoce, el abastecimiento de alimentos agrícolas de Bogotá ha dependido en los últimos seis años principalmente de los departamentos de Cundinamarca (44,8%), Boyacá (16,6%) y el Meta (14,1%) (**Tabla 4**).

TABLA 4. PROCEDENCIA PRODUCTOS AGRÍCOLAS QUE LLEGAN A BOGOTÁ

Departamento	Producción agrícola 2013-2019 (ton)	Distribución (%)
CUNDINAMARCA	6.022.622	44.8%
BOYACÁ	2.227.388	16.6%
META	1.896.825	14.1%
TOLIMA	582.358	4.3%
SANTANDER	418.377	3.1%
HUILA	342.531	2.5%
OTRO	333.381	2.5%
QUINDÍO	272.592	2.0%
NARIÑO	240.426	1.8%
VALLE DEL CAUCA	214.414	1.6%
BOGOTÁ, D. C.	176.927	1.3%
CASANARE	163.482	1.2%
CALDAS	133.687	1.0%
ARAUCA	129.435	1.0%
MAGDALENA	88.865	0.7%
ANTIOQUIA	75.892	0.6%
NORTE DE SANTANDER	42.198	0.3%
RISARALDA	31.710	0.2%
CÓRDOBA	18.777	0.1%
GUAVIARE	13.383	0.1%
RESTO	12.136	0.09%
TOTAL	13.437.406	100%

FUENTE: SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS – SIPSA, DANE. ELABORACIÓN DEL AUTOR

En resumen, en los flujos de productos agrícolas de los últimos seis años (2013-2019) han salido de Bogotá un total de 1,2 millones de toneladas de alimentos. Si bien el 14,7% de estos productos (177.000 toneladas) se destinan casi en su totalidad a Corabastos, esta magnitud representa apenas el 1,3% del total de productos agrícolas que han llegado a esta central de abasto (13,4 millones de toneladas). Por otra parte, la producción agrícola bogotana es importante en otras ciudades como Villavicencio, Neiva y Manizales al contribuir entre el 18%-22% su abastecimiento de productos agrícolas y en menor medida en Armenia, Pereira y Medellín; el 55,5% de la producción agrícola bogotana se destina a estas seis ciudades. También se pudo confirmar, que la producción agrícola de la ruralidad bogotana desde la perspectiva de los flujos de abastecimiento es diversa, puesto que 47,1% correspondieron a tubérculos y raíces y, 45,4% verduras y hortalizas.

Ahora bien, ¿qué productos específicos procedentes de la ruralidad bogotana son los de mayor magnitud en la cadena de abastecimiento nacional? Entre los años 2013-2019 salieron de Bogotá hacia la Red Nacional de Abasto un total de 115 productos que sumaron más de 1,2 millones de toneladas. El 91,2% de estas toneladas se concentró en 20 productos con tres que recogen el 45,8%, a saber: papa capira (24,6%), cebolla cabezona (11,0%) y zanahoria (10,3%). Estos tres productos tienen diferentes participaciones en el mercado regional (Bogotá + Cundinamarca), regional ampliado (RAPE – Región Central) y Nacional. Llama la atención que estos tres productos no aportan mucho al abastecimiento de la ciudad en el mencionado cultivo; por ejemplo, si bien la “papa capira” representa el 24,6% de los productos agrícolas que salen de la ruralidad bogotana, tan solo el 0,03% llega a los principales centros de acopio de la ciudad, pese a que la ciudad concentra el 95,5% de este producto con procedencia regional (Bogotá y Cundinamarca) y el 86,5% en el ámbito de la RAPE – Región Central (**Tabla 5**).

TABLA 5. PRODUCTOS AGRÍCOLAS PROCEDENTES DE BOGOTÁ HACIA LA RED NACIONAL DE ABASTO

Producto	Toneladas 2013-2019 (ton)	Distribución (%)	Aporte respecto a Bogotá y Cundinamarca	Aporte respecto a RAPE	Aporte respecto a Nacional	Aporte Bogotá al abastecimient o de Bogotá
Papa capira	295.820	24,6%	95,5%	86,5%	26,7%	0,03%
Cebolla Cabezona	132.028	11,0%	35,0%	11,2%	8,8%	0,8%
Zanahoria	124.124	10,3%	14,8%	12,8%	9,5%	5,9%
Papa criolla	97.668	8,1%	18,5%	17,4%	10,0%	58,6%
Lchuga Batavia	62.714	5,2%	20,1%	19,3%	12,5%	0,3%
Verduras y hortalizas otras	59.381	4,9%	27,9%	25,0%	17,1%	10,7%
Papas negras otras	43.542	3,6%	6,7%	5,3%	4,3%	62,5%
Papa única	33.108	2,7%	16,9%	5,7%	3,5%	18,6%
Frutas otras	28.176	2,3%	68,4%	23,8%	10,5%	0,5%
Papa superior	26.907	2,2%	5,0%	4,4%	3,7%	78,1%
Papa suprema	25.851	2,1%	7,6%	6,4%	3,2%	40,8%
Repollo	24.705	2,1%	35,0%	25,2%	8,3%	0,3%
Arveja verde en vaina	21.937	1,8%	14,1%	11,5%	3,5%	51,5%
Papa parda pastusa	19.710	1,6%	3,9%	2,7%	1,7%	35,3%
Papa R-12	19.217	1,6%	13,5%	10,9%	9,7%	44,9%
Remolacha	19.018	1,6%	16,4%	15,0%	12,6%	0,8%
Apio	18.819	1,6%	20,6%	20,3%	16,5%	2,4%
Hortalizas de hoja	17.087	1,4%	16,4%	16,2%	12,2%	0,4%
Cebolla junca	14.844	1,2%	95,1%	2,0%	1,3%	4,6%
Chócolo mazorca	13.843	1,1%	3,1%	2,8%	1,8%	9,5%

FUENTE: SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS – SIPSA, DANE. ELABORACIÓN DEL AUTOR

La estimación del estudio realizado por la Dirección de Ambiente y Ruralidad indicó que para 2016 la ruralidad habría producido un total de 279.256 toneladas (**Tabla 6**), de las cuales 268.353 son papa en 2016. En contraste con los resultados del SIPSA, para el año 2016 se registraron 79.910 toneladas de papa a la Red Nacional de Abasto con procedencia de Bogotá. Lo anterior indicaría que de haberse dado una producción de papa de 268.353 toneladas en la ruralidad bogotana, el 70,2% se habría dirigido hacia depósitos, empresas u otros centros de acopio diferentes a los establecidos en el SIPSA. De las 79.910 toneladas que se habrían destinado a los principales centros de acopio, solo el 32,5% se llevaron a Corabastos (25.980 toneladas).

TABLA 6. ESTIMACIÓN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LA RURALIDAD BOGOTANA – 2016

Producto	Producción 2016 (ton)	Distribución (%)
Papa	233.668	83,7%
Papa criolla	34.685	12,4%
Otras hortalizas	3.544	1,3%
Maíz	2.584	0,9%
Fresa	1.493	0,5%
Zanahoria	1.268	0,5%
Arveja	1.136	0,4%
Haba	848	0,3%
Cebolla junca	25	0,01%
Frijol	6.6	0,002%
TOTAL	279.256	100%

FUENTE: CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y GANADERA DE LA RURALIDAD DE BOGOTÁ D.C – SDP (2019).

Por otra parte, el estudio señala la distribución por localidad de la producción agrícola. Usme es el mayor productor con el 51,7% de la producción total, seguido de Sumapaz (25,3%) y Ciudad Bolívar (19,5%). No obstante, esta gran zona rural posee un índice de bienestar socioeconómico y de capacidad de pago bajos, frente a lo registrado para la zona norte rural de Bogotá (Dane, 2019)¹⁹.

¹⁹ Índice de bienestar socioeconómico (IBS): Zona norte (0,67), Zona Tunjuelo (0,54) y Zona Sumapaz (0,49). En el índice de capacidad de pago (ICP): Zona norte (\$3.906.884), Zona Tunjuelo (\$794.694) y Zona Sumapaz (\$103.864). Sobre el cálculo de los índices ver “Convenio No. 293 de 2019 entre la Secretaría Distrital de Planeación y el DANE. Producto 5: Revisión Técnica de la Metodología de Estratificación de Fincas y Viviendas Dispersas en el Distrito Capital. Diciembre de 2019”

TABLA 7. RESUMEN POR LOCALIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

LOCALIDAD	HECTÁREAS EN PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN (TON)	HECTÁREAS EN PRODUCCIÓN (%)	PRODUCCIÓN (%)
Usme	4.363	144.422	46,9%	51,7%
Sumapaz	2.522	70.550	27,1%	25,3%
Ciudad Bolívar	1.560	54.544	16,8%	19,5%
Suba	839	9.034	9,0%	3,2%
Santa Fe	12	385	0,1%	0,1%
Chapinero	10	321	0,1%	0,1%
TOTAL	9.305	279.256	100%	100%

FUENTE: CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y GANADERA DE LA RURALIDAD DE BOGOTÁ D.C – SDP (2019).

3.1.1 Diversificación de la producción agrícola

Con base en los resultados del Tercer Censo Nacional Agropecuario 2014, se calculó qué tan diversificada es la producción agrícola en las UPA y; adicionalmente, el destino final de la producción. Si bien las UPA totales en Bogotá son 4.912 repartidas en un área de 123.930 hectáreas, sólo se identificaron áreas sembradas y/o cosechadas para un total de 823 UPA las cuales cubren una extensión de 35.645 hectáreas. Estas reportaron un área sembrada de 4.218 hectáreas y un área cosechada de 2.311 hectáreas con una producción para el 2013 equivalente a 15.549 toneladas, de las cuales el 52,3% correspondieron a “Raíces y tubérculos comestibles ricos” (Tabla 8).

TABLA 8. PRODUCCIÓN DE CULTIVOS EN LA RURALIDAD BOGOTANA EN 2013²⁰

Clasificación del cultivo	Niveles			Distribución		
	Producción 2013 (ton)	Área cosechada (ha)	Área sembrada (ha)	Producción 2013 (ton)	Área cosechada (ha)	Área sembrada (ha)
Raíces y tubérculos comestibles ricos	8.130,10	906,58	1.515,99	52,3%	39,2%	35,9%
Plantas vivas, flores y capullos de flor	3.132,74	231,91	231,91	20,1%	10,0%	5,5%
Árboles maderables	2.152,80	454,63	867,47	13,8%	19,7%	20,6%
Hortalizas	1.203,61	148,14	291,66	7,7%	6,4%	6,9%

²⁰ La cifra aquí presentada corresponde a lo registrado en las 823 UPA. No obstante, la estimación total de la producción es de 24.635 toneladas, 4.120 hectáreas cosechadas y 7.645 hectáreas sembradas. En los microdatos la diferencia entre cifras no está asociada a una encuesta específica, sino a un código de encuesta número “999999999”.

Clasificación del cultivo	Niveles			Distribución		
	Producción 2013 (ton)	Área cosechada (ha)	Área sembrada (ha)	Producción 2013 (ton)	Área cosechada (ha)	Área sembrada (ha)
Frutas y nueces	666,26	464,57	1.113,76	4,3%	20,1%	26,4%
Cereales	226,44	75,87	154,04	1,5%	3,3%	3,7%
Plantas utilizadas en perfumería, farmacia o control químico	24,39	10,82	23,11	0,2%	0,5%	0,5%
Otras materias vegetales	8,64	3,28	4,93	0,1%	0,1%	0,1%
Plantas aromáticas, bebestibles y especias	2,13	5,07	5,07	0,0%	0,2%	0,1%
Productos forrajeros	1,48	8,72	8,72	0,0%	0,4%	0,2%
Hierbas medicinales	0,32	1,05	1,05	0,0%	0,0%	0,0%
Otras clasificaciones	0,11	0,99	0,99	0,0%	0,0%	0,0%
Total	15.549,02	2.311,62	4.218,70	100%	100%	100%

FUENTE: CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y GANADERA DE LA RURALIDAD DE BOGOTÁ D.C – SDP (2019).

TABLA 9. RENDIMIENTO Y DIVERSIFICACIÓN EN LAS UPA SEGÚN TAMAÑO

Rango tamaño UPA ²¹	Rendimiento total cultivos (promedio)	Índice de diversificación (promedio)	Número de cultivos (promedio)	Número de UPA
1	7,9	1,1	3,1	206
2	6,2	1,7	3,7	205
3	7,8	2,5	3,6	206
4	7,7	4,7	4,8	164
5	5,0	24,2	8,2	41
Total	6,3	13,1	6,1	822

FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP. DATOS PROMEDIO PONDERADOS POR ÁREA SEMBRADA.

Continuando con el análisis de las UPA se construyeron dos indicadores: rendimiento (productividad) de la finca según grupo de cultivos y un índice de diversificación²² (Tabla 9) según el rango de tamaño de la UPA. Se evidencia que a mayor tamaño de la UPA mayor

²¹ Los rangos están compuestos a partir de la distribución de los datos, en este caso, los percentiles: 25, 50 (mediana), 75 y 95. **Rango 1:** Menores o iguales a 0,41 hectáreas; **Rango 2:** Entre 0,41 y 1,48 hectáreas; **Rango 3:** Entre 1,48 y 4,78 hectáreas; **Rango 4:** Entre 4,78 y 22,74 hectáreas; **Rango 5:** Superior a 22,74 hectáreas.

²² El índice de diversificación corresponde a una medida que recoge el porcentaje de área sembrada por cultivo y el número de cultivos. El valor del índice se encuentra entre 0 y 100, donde el 100 significa que hay una alta diversificación de cultivos agrícolas y cero que se concentra en un o muy pocos cultivos.

es el índice de diversificación²³, esto también se ve reflejado en el número de cultivos promedio donde las UPA más pequeñas tienden a tener 3 cultivos, mientras que las fincas más grandes poseen en promedio 8 cultivos en siembra. Adicionalmente, la correlación entre el tamaño de la UPA y su rendimiento promedio (productividad) es inversa. Mientras que UPA con tamaños inferiores a 0,4 ha tienen en promedio una productividad de 7,9 ton/ha, aquellas con más de 23 ha, registran en promedio 5 ton/ha. Esta situación obedece a que el uso de la tierra es más intensivo en las fincas pequeñas y con un mayor uso de la mano de obra con menor uso de herramientas mecanizadas (Dane, 2019).

Los niveles de productividad son muy heterogéneos entre las UPA e incluso entre las veredas. El coeficiente de variación mide el nivel de dispersión de la productividad alrededor del dato promedio. Este corresponde al cociente entre la desviación estándar y el promedio; a mayor número más dispersos son los datos y por ende más heterogénea es la productividad entre las fincas. Para el total de fincas, el coeficiente de variación es del 86% con una desviación estándar de 5,5 ton/ha y un promedio de 6,3 ton/ha con cifras mínimas de 0,02 ton/ha y máximas de 60,4 ton/ha (**Tabla 10**).

TABLA 10. RENDIMIENTO MEDIO DE LA UPA SEGÚN RANGO DE TAMAÑO

Rango tamaño UPA	Rendimiento cultivos (mínimo)	Rendimiento cultivos (Desviación estándar)	Rendimiento cultivos (Promedio)	Rendimiento cultivos (Máximo)	Coeficiente de variación
1	0.02	6.5	7.9	60.4	82%
2	0.02	5.9	6.2	60.4	95%
3	0.10	5.1	7.8	20.8	66%
4	0.02	6.1	7.7	43.2	79%
5	0.62	4.7	5.0	32.2	93%
Total	0.02	5.5	6.3	60.4	86%

FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP. DATOS PROMEDIO PONDERADOS POR ÁREA SEMBRADA.

En cuanto a las veredas, también se puede apreciar una gran heterogeneidad en la productividad media tanto entre ellas como al interior de estas. La vereda con mayor área sembrada²⁴ (751,50 ha) con 215 UPA registra una productividad promedio de 10,5 ton/ha superior al promedio total (6,3 ton/ha) pero con una gran heterogeneidad entre las fincas al

²³ El coeficiente de correlación entre el tamaño de la UPA y el índice de diversificación es de 0,2209 y significativo con un nivel de confianza del 95%.

²⁴ Corresponde a la vereda Olarte (código 11001040) localizada en la localidad de Usme.

registrar un coeficiente de variación del 77,5%. En contraste, la vereda Las Margaritas²⁵ con 26 UPA y un área sembrada de 131,64 hectáreas, posee una productividad promedio de 8,9 ton/ha y apenas un coeficiente de variación del 39,2% (**Tabla 11**). Si bien estos cambios en la productividad pueden obedecer a características geológicas y biofísicas del suelo, así como también a factores tecnológicos entre las fincas, permiten identificar la necesidad de mejorar su productividad a fin de que logren cerrar la brecha frente a otras fincas con tamaños parecidos y mejores rendimientos.

Las veredas con mayor área sembrada se ubican en las piezas de la Cuenca del Sumapaz y de la Cuenca media y alta de Río Tunjuelo, repartidas a lo largo de toda el área rural sur de la ciudad sin ser contiguas entre sí. Por otra parte, las veredas con áreas que se encuentran entre el percentil 50 y 90 (entre 43 y 182 hectáreas) se encuentran tanto en la zona sur como en la norte, pero no en el borde oriental. Se evidencia una agrupación de varias veredas en esta categoría en la zona de cuenca del Río Tunjuelo (**Ilustración 2**). Adicionalmente el mapa revela que no existen veredas con un área atípica de área sembrada, pese a que en dos de ellas (Olarte y Arrayán) se concentra el 32,3% del total.

En cuanto al rendimiento agrícola promedio de las veredas, se evidencia un patrón espacial en la zona de la cuenca del Río Tunjuelo con veredas con rendimientos por encima de la mediana, aunque también existen veredas contiguas cuya productividad promedio se encuentra por debajo del percentil 50 (**Ilustración 3**).

TABLA 11. RENDIMIENTO MEDIO DE LA UPA SEGÚN VEREDA

Código vereda	Área sembrada total (ha)	Número de UPA	Rendimiento total (mínimo)	Rendimiento total (Desviación estándar)	Rendimiento total (Promedio)	Rendimiento total (Máximo)	Coeficiente de variación
Olarte	751.50	215	0.1	8.2	10.5	60.4	77.5%
Arrayán	609.96	6	2.6	1.7	5.4	17.6	31.0%
Los Ríos	380.94	1	1.4	0.0	1.4	1.4	0.0%
San José	213.42	2	1.2	0.1	1.8	1.8	3.4%
El Hato	195.26	6	0.6	0.5	3.4	3.5	13.4%
Los Arrayanes	152.19	34	0.1	4.4	6.7	15.2	66.0%
Las Mercedes	152.11	50	0.1	4.6	6.5	11.4	70.7%
Las Margaritas	131.64	26	0.1	3.5	8.9	12.7	39.2%
Betania	128.69	12	0.1	2.4	9.3	11.7	25.4%
Mochuelo Alto	122.71	77	0.1	4.6	5.7	28.6	80.6%
Conejera	107.47	9	0.1	4.9	8.1	27.9	61.1%

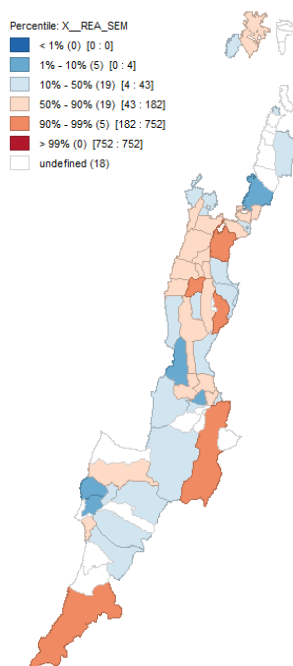
²⁵ Corresponde a la vereda con código 11001027 ubicada en la localidad de Usme.

Código vereda	Área sembrada total (ha)	Número de UPA	Rendimiento total (mínimo)	Rendimiento total (Desviación estándar)	Rendimiento total (Promedio)	Rendimiento total (Máximo)	Coefficiente de variación
Quiba Alto	104.61	29	0.0	4.1	6.0	12.0	68.8%
Pasquilla	94.20	40	0.1	4.3	6.6	12.1	64.5%
El Raizal	91.32	12	1.2	3.2	9.6	11.5	32.8%
Santa Rosa Baja	72.52	7	1.2	4.1	9.8	11.8	41.4%
Rondalla	70.98	20	0.1	6.6	7.9	22.7	83.8%
Tunal Bajo	60.60	2	9.8	1.1	10.6	12.3	10.5%
Pasquillita	58.55	35	0.1	3.0	5.5	11.5	54.4%
El Uval	57.86	32	0.0	4.4	6.4	27.8	69.3%
Itsmo	49.27	14	0.1	4.0	4.2	9.6	94.7%
Las Violetas	49.03	9	0.9	0.4	1.0	2.7	39.4%
Santa Rosa	46.84	33	0.4	4.8	5.7	12.3	83.9%
Santa Barbara	45.52	28	0.0	3.2	3.3	10.6	96.0%
El Toldo	44.56	2	1.2	0.8	9.8	9.9	8.3%
Tuna	42.40	7	1.2	1.3	1.9	4.4	67.7%
La Regadera	41.00	5	1.0	3.2	4.7	7.5	69.1%
Taquecitos	36.73	3	1.2	1.7	10.5	10.8	16.4%
Chisaca	36.39	20	0.1	3.0	2.3	11.8	130.7%
Mochuelo li	33.09	9	1.2	9.1	12.9	25.4	70.4%
San Benito	32.80	6	0.1	4.2	4.9	11.9	86.0%
Lagunitas	32.07	2	5.2	0.0	5.2	5.2	0.0%
Las Vegas	29.72	1	1.2	0.0	1.2	1.2	0.0%
Hoya Teusaca	28.22	6	2.4	4.4	7.2	12.5	61.2%
Expansión Urbana	17.46	23	0.1	3.0	2.0	12.6	147.8%
Las Sopas	15.95	2	4.8	0.0	4.8	4.8	0.0%
Los Andes	14.76	2	10.2	0.3	10.4	10.9	2.8%
Tabaco	11.07	2	1.2	3.6	4.6	8.2	79.1%
San Juan	10.92	3	0.1	1.7	5.1	6.1	32.9%
San Luis	9.20	1	10.6	0.0	10.6	10.6	0.0%
Lasuras	7.96	3	0.9	3.4	2.0	11.6	170.9%
Quiba Bajo	6.37	17	0.1	3.6	2.0	12.5	179.0%
Peñalisa	4.57	1	3.3	0.0	3.3	3.3	0.0%
Tunal Alto	4.49	1	5.1	0.0	5.1	5.1	0.0%
El Bosque Suroriental	4.47	2	2.0	1.5	3.8	4.9	40.3%
Santo Domingo	3.10	1	1.8	0.0	1.8	1.8	0.0%

Código vereda	Área sembrada total (ha)	Número de UPA	Rendimiento total (mínimo)	Rendimiento total (Desviación estándar)	Rendimiento total (Promedio)	Rendimiento total (Máximo)	Coefficiente de variación
Tibaque	3.09	1	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Santa Rosa Alta	0.88	1	1.2	0.0	1.2	1.2	0.0%
Capitolio	0.19	1	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Laguna Verde	0.01	1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0%
Total	4,218.66	822	0.0	5.5	6.3	60.4	86.1%

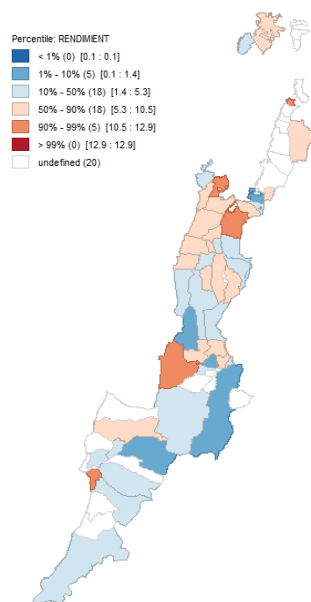
FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP. DATOS PROMEDIO PONDERADOS POR ÁREA SEMBRADA.

ILUSTRACIÓN 2. ÁREA SEMBRADA POR VEREDA



FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP. DATOS PROMEDIO PONDERADOS POR ÁREA SEMBRADA.

ILUSTRACIÓN 3. RENDIMIENTO DE LOS CULTIVOS POR VEREDA



FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP. DATOS PROMEDIO PONDERADOS POR ÁREA SEMBRADA.

Por rango de tamaño de la UPA, el número de cultivos crece a medida que la finca es más grande (**Tabla 12**). En las fincas pequeñas (menores a 0,4 ha) el número de cultivos promedio es de 3,1 con una dispersión general de más o menos 1,6 cultivos adicionales. Un 27,7% de estas fincas solo tienen un cultivo y otro 28,6% se dedica a 2. En las grandes (superiores a 23 ha) si bien el promedio de cultivos es de 8,2 por finca, una porción importante se dedica solo a un cultivo (19,5%) o dos (22,0%).

En las fincas menores a 5 hectáreas (rangos 1, 2 y 3), se observa que a mayor cantidad de cultivos sembrados (diversificación) menor es la productividad media (**Tabla 9**). Lo anterior indicaría que diversificar no aumenta la productividad de la finca, sino que la estrategia en dichos términos se basa en la especialización. No obstante, es importante revisar con información actualizada y detallada si la diversificación aumenta el margen bruto de ganancia al productor pese a la menor producción.

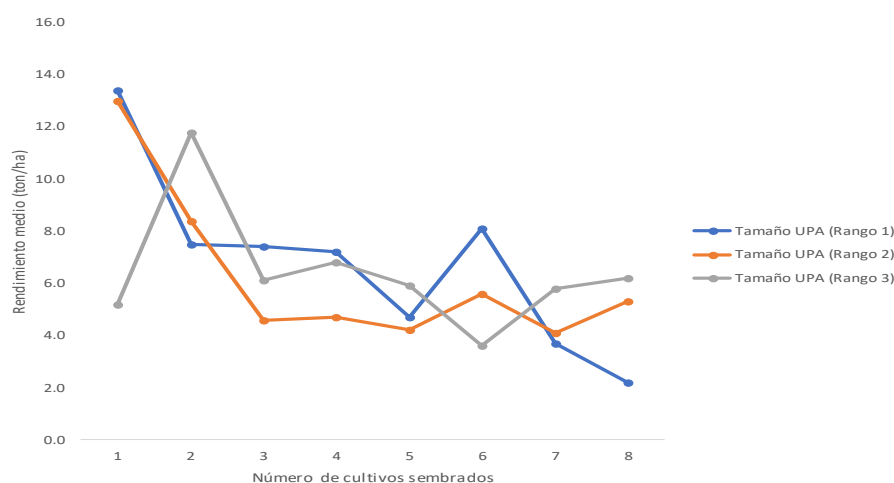
TABLA 12. NÚMERO DE CULTIVOS (UNIDADES) POR RANGO DE TAMAÑO DE LA UPA

Rango tamaño UPA	Número de cultivos (promedio)	Número de cultivos (desviación estándar)	Porcentaje UPA con 1 cultivo	Porcentaje UPA con 2 cultivos
1	3.1	1.6	27.7%	28.6%
2	3.7	1.9	8.8%	26.8%
3	3.6	2.2	12.1%	25.2%
4	4.8	4.3	17.1%	20.1%

Rango tamaño UPA	Número de cultivos (promedio)	Número de cultivos (desviación estándar)	Porcentaje UPA con 1 cultivo	Porcentaje UPA con 2 cultivos
5	8.2	7.4	19.5%	22.0%
Total	6.1	6.0	16.5%	25.3%

FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP. DATOS PROMEDIO PONDERADOS POR ÁREA SEMBRADA.

ILUSTRACIÓN 4. RENDIMIENTO PROMEDIO SEGÚN NÚMERO DE CULTIVOS PARA LAS UPA CON RANGO DE TAMAÑO 1, 2 Y 3.



FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP. DATOS PROMEDIO PONDERADOS POR ÁREA SEMBRADA.

Los cultivos más frecuentes en las fincas pequeñas (rango 1, 2 y 3) que corresponden a menos de 5 hectáreas fueron cultivos asociados principalmente al grupo de *raíces y tubérculos* (papas, arracachas y cubios). A partir del rango 3, son frecuentes los productos agrícolas en la categoría de *frutas y nueces* como cultivos adicionales a los del grupo *raíces y tubérculos*. Un aspecto importante es la *huerta casera*²⁶ en las fincas más pequeñas (menores a 0,5 hectáreas) lo que evidencia una diversificación oculta, si bien esta está destinada al autoconsumo (**Tabla 13**).

TABLA 13. CULTIVOS MÁS FRECUENTES²⁷ EN LAS UPA SEGÚN RANGO DE TAMAÑO

²⁶ Según el glosario del Censo Nacional Agropecuario 2014 la huerta casera se define como: “Pequeña porción de terreno destinada al cultivo intensivo de diferentes hortalizas para consumo en el hogar del productor”.

²⁷ Por cultivos más frecuentes se debe entender aquellos que fueron sembrados en al menos el 20% de las fincas en el rango de tamaño correspondiente.

Rango tamaño UPA	Cultivo	Número de UPA con el cultivo	% respecto al número de UPA según rango de tamaño
1	Huerta Casera	53	25.7%
	Papas	46	22.3%
	Arracacha	44	21.4%
2	Arracacha	81	39.5%
	Cubios	61	29.8%
	Papas	50	24.4%
	Ibias	47	22.9%
3	Arracacha	77	37.4%
	Papas	54	26.2%
	Cubios	53	25.7%
	Mora Andina	52	25.2%
	Cereza	47	22.8%
4	Papas	52	31.7%
	Cereza	37	22.6%
	Curuba	34	20.7%
5	Papas	11	26.8%
	Pera	9	22.0%
	Curuba	9	22.0%

FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP.

3.1.2 Destino final de la producción agrícola

Otro aspecto clave para analizar es el destino final de la producción de las UPA. En el Censo Nacional Agropecuario se preguntó al respecto a partir de la selección de múltiples respuestas. No obstante, la información es limitada ya que solo indica el destino más no las cantidades de producción comercializadas por cada destino. El 91,5% de las UPA afirmó que su producción se vende a un comercializador, el 89,2% dijo que se vende directamente a plazas de mercado y un 69,3% lo vende a la central de abastos (

Tabla 14).

Lo anterior revela dos aspectos fundamentales: primero, el papel del comercializador es clave en la estrategia del productor para poder vender sus productos; segundo, el relacionamiento del productor con la red distrital de abastecimiento (central de abasto y plazas de mercado) es fuerte, en contraste con lo afirmado en otros estudios donde se señalaba que este era débil (Universidad Nacional de Colombia, 2018). No obstante, con la información del CNA no es posible saber cuánto de la producción se destina a la red de

abastecimiento. Con la información del SIPSA se sabe que para el 2013, año de referencia en producción del CNA, desde Bogotá salieron hacia la Red de Nacional de Abastecimiento un total de 195.036 toneladas de las cuales 164.524 correspondían a productos agrícolas (84,3%). Adicionalmente, se conoce que apenas el 0,5% de dicha producción agrícola llegó a Corabastos y las tres principales plazas de mercado de Bogotá. Hoy dicha participación se ha incrementado y para el 2019 fue del 20,3% con un movimiento de toneladas mayor.

La venta a mercados internacionales es realizada por el 10,7% de las UPA con una participación creciente a mayor tamaño de la finca productora. Este resultado sorprende comparado con el porcentaje de fincas que venden sus productos a la industria (3,4%), lo que muestra una oportunidad para el productor en acceder a dicho mercado local y regional. En este mismo sentido, el porcentaje de UPA que comercializan sus productos a tiendas, supermercados o grandes superficies es muy baja (0,1%) lo que revela que en ese segmento de mercado también puede existir una gran oportunidad de comercialización para las fincas productoras de la ruralidad bogotana.

Adicionalmente, se observa que la asociatividad en la ruralidad bogotana es baja cuando el 68,9% de las UPA dice que no pertenece a ninguna asociación (**Tabla 15**). Lo anterior es relevante en la medida que se reconoce que la asociatividad fortalece la producción, transformación y comercialización de los productos dándole la oportunidad al productor rural de acceder a precios más favorables. Solo el 0,2% de las UPA manifiestan que venden a alguna cooperativa su producción. Esta idea se refuerza con el hecho de que muy pocos productores hacen parte de organizaciones que velen por los intereses económicos; solo el 1,6% de las UPA manifiesta ser parte de una cooperativa; 0,5% a gremios; y 2,5% a asociaciones de productores. La participación más alta se da en agrupaciones con un énfasis más social como son las organizaciones comunitarias (consejo comunitario; asociación de cabildos; de mujeres; de ancianos o de jóvenes).

TABLA 14. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN TAMAÑO DE LA UPA – PORCENTAJE DE UPA

Destino final de la producción	Tamaño de la UPA					
	Rango 1	Rango 2	Rango 3	Rango 4	Rango 5	Total
Venta a comercializador	77.7%	94.1%	97.1%	97.6%	95.1%	91.5%
Venta directa a plazas de mercado	76.7%	93.2%	94.7%	93.9%	85.4%	89.2%
Autoconsumo	89.3%	90.2%	89.3%	87.8%	85.4%	89.1%
Venta a central de abastos	51.9%	71.2%	79.6%	78.0%	61.0%	69.3%
Intercambio o trueque	20.4%	21.5%	14.1%	14.6%	17.1%	17.8%
Venta a mercado internacional	9.2%	9.3%	9.2%	12.8%	24.4%	10.7%
Para la industria	5.3%	2.0%	1.5%	4.3%	7.3%	3.4%
Otros destinos	2.9%	2.4%	2.4%	4.3%	7.3%	3.2%
Venta del producto en lote	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
Venta a cooperativa	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
Venta a tienda, supermercado o grandes superficies	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%

FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP. EL PORCENTAJE NO SUMA CIENTO DADO QUE EL DESTINO FINAL ES UNA PREGUNTA CON MÚLTIPLES RESPUESTAS.

TABLA 15. ASOCIATIVIDAD EN LA RURALIDAD BOGOTANA – PORCENTAJE DE UPA

Tipo de asociación	Tamaño de la UPA					
	Rango 1	Rango 2	Rango 3	Rango 4	Rango 5	Total
No pertenece a ninguna asociación	67.0%	70.2%	73.8%	70.1%	58.5%	69.7%
No sabe/no responde	5.8%	13.2%	11.7%	12.2%	17.1%	10.9%
Organizaciones comunitarias	1.5%	1.5%	4.9%	6.1%	7.3%	3.5%
Asociación de productores	2.4%	2.0%	1.0%	5.5%	2.4%	2.6%
Cooperativas	3.4%	2.0%	0.0%	1.2%	0.0%	1.6%
Gremios	0.5%	0.0%	0.0%	1.2%	2.4%	0.5%
Centros de investigación	0.5%	0.5%	0.0%	0.6%	2.4%	0.5%

FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP.

3.2 Producción pecuaria

En la ruralidad bogotana se destinan un total de 27.191 hectáreas a la actividad pecuaria de las cuales el 62,8% se encuentra en suelo de protección. Por ubicación, al igual que la

producción agrícola, se localiza principalmente en la zona sur de la ciudad. El 87,8% de las hectáreas se concentra en Sumapaz, Usme y Ciudad Bolívar y; a su vez, estas cuentan con el 86,8% del inventario bovino (**Tabla 16**). Al comparar las hectáreas dedicadas a la actividad pecuaria y la agrícola, se observa en todos los casos que es mayor el área dedicada a la actividad pecuaria, dada la naturaleza de la ganadería que es extensiva en el uso de la tierra. Adicionalmente, se logra identificar que hay localidades con una actividad pecuaria más intensiva frente a la actividad agrícola; tal es el caso de las localidades de Santa Fe y Chapinero, en las cuales por cada hectárea dedicada a la agricultura hay 74,1 y 58,2 hectáreas respectivamente dedicadas a lo pecuario (SDP, 2019). El resultado contrasta con Usme, Sumapaz y Ciudad Bolívar donde esta relación no pasa de seis (**Tabla 17**).

TABLA 16. RESUMEN POR LOCALIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Localidad	Hectáreas producción pecuaria	Número de bovinos	Distribución Hectáreas producción pecuaria (%)	Distribución número de bovinos (%)
Sumapaz	14.320	10.382	52,7%	32,5%
Usme	5.273	9.663	19,4%	30,2%
Ciudad Bolívar	4.285	7.729	15,8%	24,2%
Suba	1.837	3.654	6,8%	11,4%
Santa Fe	892	363	3,3%	1,1%
Chapinero	583	193	2,1%	0,6%
Total	27.191	31.984	100%	100%

FUENTE: CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y GANADERA DE LA RURALIDAD DE BOGOTÁ D.C – SDP (2019).

TABLA 17. RELACIÓN DE ÁREA DESTINADA A LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y PECUARIA

Localidad	Hectáreas en producción pecuaria	Hectáreas en producción agrícola	Relación hectáreas pecuarias/agrícolas
Sumapaz	14.320	2.522	5,7
Usme	5.273	4.363	1,2
Ciudad Bolívar	4.285	1.560	2,7
Suba	1.837	839	2,2
Santa Fe	892	12	74,1
Chapinero	583	10	58,2
Total	27.190	9.305	2,9

FUENTE: CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y GANADERA DE LA RURALIDAD DE BOGOTÁ D.C – SDP (2019).

Por otra parte, la producción de leche se ubica en 116.868 litros al día con un rendimiento por vaca de 9,6 litros. La producción se concentra en las localidades de Sumapaz, Usme, y

Ciudad Bolívar, con una producción relevante en Suba. Los rendimientos por vaca más altos se encuentran en las localidades de Usme, Ciudad Bolívar y Suba (**Tabla 18**) (SDP, 2019).

TABLA 18. PRODUCCIÓN DE LECHE POR LOCALIDAD

Localidad	Vacas en producción – 2018	Litros día promedio	Producción promedio de leche litro/día
Sumapaz	4.236	38.123	9,0
Usme	3.386	33.859	10,0
Ciudad Bolívar	3.069	30.690	10,0
Suba	1.323	13.227	10,0
Santa Fe	121	847	7,0
Chapinero	17	122	7,0
Total	12.152	116.868	9,6

FUENTE: CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA Y GANADERA DE LA RURALIDAD DE BOGOTÁ D.C – SDP (2019).

Las estadísticas de flujos de abastecimiento del SIPSA registraron que desde Bogotá hacia la Red Nacional de Abasto han salido un total de 125.494 toneladas de carne entre el 2013 y 2019. Este nivel representa el 7,8% del total de productos cuya procedencia es Bogotá (**Tabla 19**). A Bogotá han llegado un total de 186.448 toneladas de productos cárnicos, donde el 65,5% tiene por procedencia a Bogotá, seguido de Santander (12,1%) y Cundinamarca (9,8%) lo cual posiciona a la capital como el principal proveedor de este tipo de alimentos (**Tabla 20**). A diferencia del abastecimiento agrícola, donde el 14,7% de los productos proceden de Bogotá, en el caso de los productos cárnicos este porcentaje es del 97,3%. De las 122.155 toneladas de carne procedentes de Bogotá que se quedan en la capital, el 46,1% con carne de pollo, 38,8% carne de cerdo y 13,1% carne de res. En cuanto a animales en pie solo llegan a las centrales de abastecimiento gallinas, cerdos y pollos con una participación menor al 0,1% en total (**Tabla 21**).

TABLA 19. PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS PROCEDENTE DE BOGOTÁ HACIA LA RED NACIONAL DE ABASTO. 2013 – 2019

Grupo producto	Toneladas 2013-2019	Toneladas 2013-2019
Tubérculos, Raíces y Plátanos	567.837	35,3%
Verduras Y Hortalizas	546.711	34,0%
Procesados	261.020	16,2%
Carnes	125.494	7,8%
Frutas	77.635	4,8%
Lácteos Y Huevos	13.959	0,9%

Grupo producto	Toneladas 2013-2019	Toneladas 2013-2019
Granos Y Cereales	12.477	0,8%
Pescados	3.099	0,2%
Total	1.608.232	100%

FUENTE: SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS – SIPSA, DANE. ELABORACIÓN DEL AUTOR

TABLA 20. ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS CÁRNICOS EN BOGOTÁ SEGÚN PROCEDENCIA 2013 – 2019

Procedencia	Toneladas 2013-2019	Distribución
Bogotá, D. C.	122.155	65,5%
Santander	22.517	12,1%
Cundinamarca	18.238	9,8%
Otro	11.395	6,1%
Valle Del Cauca	3.329	1,8%
Antioquia	2.617	1,4%
Quindío	1.895	1,0%
Bolívar	1.788	1,0%
Meta	1.354	0,7%
Tolima	755	0,4%
Risaralda	257	0,1%
Boyacá	95	0,1%
Córdoba	26	0,014%
Nariño	15	0,008%
Caldas	7	0,004%
Norte De Santander	3	0,002%
Casanare	2	0,001%
Total	186.448	100%

FUENTE: SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS – SIPSA, DANE. ELABORACIÓN DEL AUTOR

TABLA 21. ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS CÁRNICOS EN BOGOTÁ PROCEDENTES DE BOGOTÁ SEGÚN ARTÍCULO

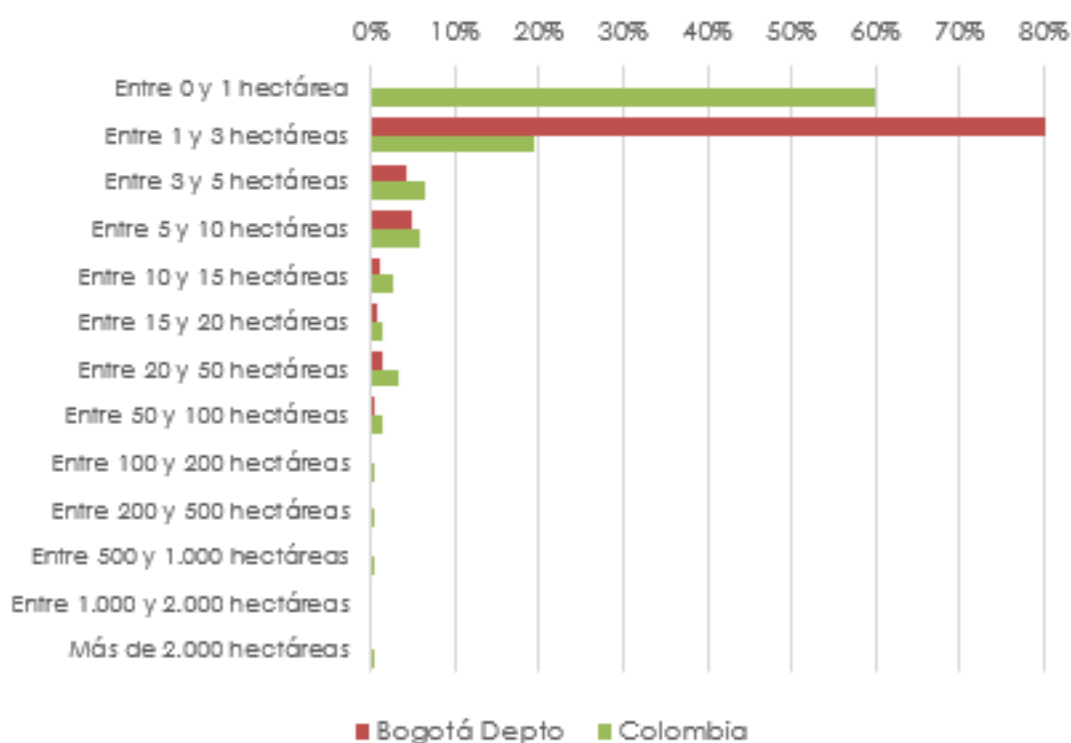
Producto	Toneladas 2013-2019	Distribución
Carne de pollo	56.293	46,1%
Carne de cerdo	47.387	38,8%
Carne de res	15.979	13,1%
Carnes otras	2.476	2,0%
Gallina en pie	13	0,011%
Cerdo en pie	6	0,005%
Pollo en pie	1	0,001%
Total	122.155	100%

FUENTE: SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRECIOS – SIPSA, DANE. ELABORACIÓN DEL AUTOR

3.3 Actividad no agropecuaria en las UPA

Tomando las 822 Unidades Productivas Agropecuarias que registraron áreas sembradas en productos agrícolas, se encontraron 133 unidades que realizaron actividades no agropecuarias (UPNAS). Lo anterior representó el (13,2%) del total de UPAS en la ruralidad bogotana. Contrastando el tamaño en hectáreas de estas UPNAS de Bogotá contra el total de Colombia, se encuentra que la actividad no agropecuaria en Colombia se realiza en extensiones menores a 1 hectárea en contraste con Bogotá donde es realizado en UPNAS entre 1 y 3 hectáreas en su mayoría.

ILUSTRACIÓN 5. DISTRIBUCIÓN DE LA CANTIDAD DE UPNAS SEGÚN TAMAÑO



FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

De acuerdo con la página de microdatos del DANE, las UPNAS se entienden como “servicios de apoyo a las actividades agropecuarias, transformación de materias primas agropecuarias, comercio, servicios, minería con títulos, minería sin títulos y gas, generación y transmisión de energía, así como actividades de defensa nacional, orden público y actividades de seguridad.”²⁸. En el capítulo S14 “Actividad No Agropecuaria” a la pregunta “¿Qué OTRAS ACTIVIDADES se desarrollan en esta UPA?” hay 38 opciones de respuesta. Los resultados arrojan que en el 64,2% de las UPA la única actividad no agropecuaria es el uso

²⁸ http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/513/data_dictionary#page=F8&tab=data-dictionary

habitacional, lo cual confirma el carácter productivo de la vivienda rural. La segunda actividad con mayor frecuencia es el apoyo a la agricultura (1,82% de las UPA), seguido de apoyo a la ganadería (0,61%). En cuanto a procesos de transformación y elaboración de productos a partir de materias primas agropecuarias²⁹ el porcentaje es muy bajo, pues tan solo cinco UPA (0,61% del total) registran tener algún tipo de transformación de materia prima.

TABLA 22. PORCENTAJE DE UPA CON ACTIVIDAD NO AGROPECUARIA

Actividad no agropecuaria	Rango UPA					
	1	2	3	4	5	Total
Solo uso habitacional	64.1%	62.9%	63.1%	65.9%	70.7%	64.2%
Apoyo a la agricultura	1.46%	1.46%	2.43%	2.44%	0.00%	1.82%
Apoyo a la ganadería	0.49%	0.00%	0.49%	1.83%	0.00%	0.61%
Actividades recreativas	0.00%	0.00%	0.00%	1.83%	0.00%	0.36%
Comercio o venta de productos alimenticios y bebidas alcohólicas	0.00%	0.49%	0.00%	0.61%	0.00%	0.24%
Comercio o venta de productos de diversa naturaleza	0.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%
Minería con títulos	0.00%	0.00%	0.49%	0.00%	2.44%	0.24%
Actividades ambientales	0.49%	0.00%	0.49%	0.00%	0.00%	0.24%
Apoyo a la silvicultura (bosques plantados y naturales)	0.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%
Elaboración de panela y mieles	0.00%	0.00%	0.00%	0.61%	0.00%	0.12%
Procesamiento y transformación de productos de la flora	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.44%	0.12%
Procesamiento de leche	0.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%
Producción de alimentos para consumo humano.	0.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%
Fabricación de muebles	0.00%	0.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%
Servicios turísticos- de alojamiento- de hospedaje y otros servicios	0.00%	0.00%	0.00%	0.61%	0.00%	0.12%
Educación	0.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%

FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP.

3.4 Análisis de brechas en el acceso a factores productivos de la ruralidad bogotana

Hasta este punto se ha caracterizado al detalle tanto la producción agrícola como pecuaria, y las actividades no agropecuarias más relevantes para la ruralidad bogotana. Siguiendo esta lógica, es importante conocer cómo es el acceso a los diferentes factores productivos de las UPAS de cara a establecer si existen desequilibrios o brechas respecto a otras zonas del país. El acceso a factores productivos y la adopción de tecnologías son determinantes para mejorar la productividad de manera transversal a las diferentes actividades económicas desarrolladas en la ruralidad de la ciudad.

²⁹ Corresponde a las siguientes opciones de la pregunta “p_s14p157” del CNA 2014: Elaboración de panela y mieles, Procesamiento y transformación de productos de la flora, Procesamiento de leche, Producción de alimentos para consumo humano y Fabricación de muebles.

El punto de partida de este análisis consistió en establecer como ejes de comparación para Bogotá, a los resultados obtenidos en diversos indicadores para el departamento de Cundinamarca e indicadores a nivel país. Esto permite dimensionar en cuáles temáticas la ruralidad bogotana puede estar presentando una brecha territorial, lo cual a su vez ayuda a determinar restricciones de la ciudad para incrementar su competitividad y productividad frente a otras zonas de Colombia.

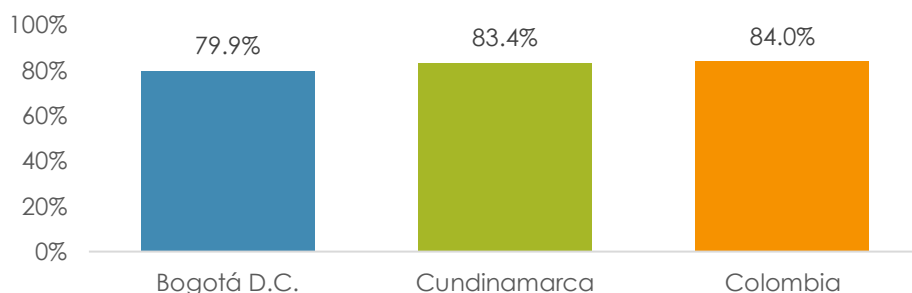
En este orden de ideas, aprovechando la información capturada en el III Censo Nacional Agropecuario, se encontró la posibilidad de caracterizar el acceso a factores productivos según las siguientes cuatro (4) dimensiones: (i) Acceso a fuentes de agua y energía; (ii) Acceso a asistencia técnica; (iii) Acceso a fuentes de financiamiento; y, (iv) Acceso a activos productivos.

A continuación, se presenta el análisis detallado de cada una de estas dimensiones del acceso a factores productivos:

(i) Acceso a fuentes de agua y energía:

En relación con el acceso a agua se encuentra que el 79,9% de las UPAS de Bogotá cuentan con acceso a alguna fuente de agua, este porcentaje resulta ligeramente inferior al registrado para el departamento de Cundinamarca con 83,4% y el total nacional con 84% (**Ilustración 6**).

ILUSTRACIÓN 6. UPAS CON ACCESO A AGUA

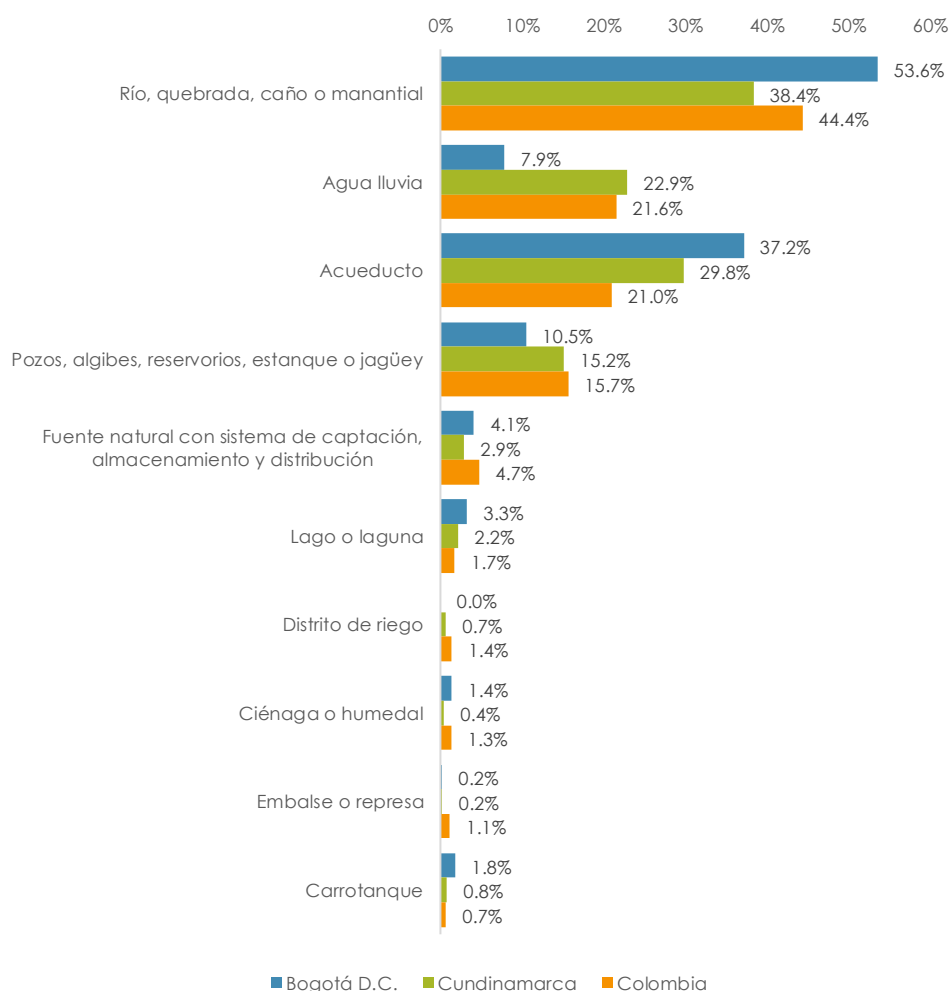


FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

Al revisar estos resultados desagregando las diferentes fuentes de acceso a agua, se encuentran algunas diferencias importantes entre los tres dominios analizados. En primer lugar, Bogotá registra un porcentaje de acceso a fuentes de agua de “río, quebrada, caño o manantial” del orden del 53,6% de las UPAS, lo cual es superior a lo obtenido por Cundinamarca o Colombia en donde la incidencia es de 38,4% y 44,4%, respectivamente. En segundo lugar, siguiendo la anterior tendencia se encuentra que el acceso a “acueducto” es mayor en Bogotá al registrar 37,2% versus Cundinamarca con 29,8% o el promedio nacional 21%. En contraposición con los anteriores resultados, se encuentra que el acceso a

agua de fuente “Agua lluvia” presenta una incidencia de 7,9% en Bogotá, la cual es inferior frente a lo que se calcula para Cundinamarca con 22,9% y el total de Colombia con 21,6%. Este mismo fenómeno se presenta para el acceso a “pozos y aljibes”, lo cual explicaría que el acceso global a agua de las UPAs en Bogotá sea levemente inferior al de Cundinamarca y Colombia (**Ilustración 7**).

ILUSTRACIÓN 7. FUENTES DE AGUA DE LAS UPAS

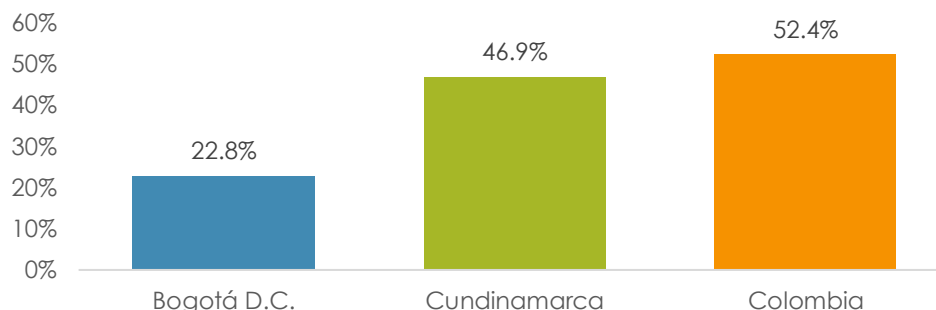


FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

Ahora bien, en relación con las UPAs que presentaron dificultad para el acceso a agua resultan considerablemente inferiores los resultados calculados para Bogotá (22,8%) frente a los de Cundinamarca (46,9%) y Colombia (52,4%). La explicación de esta tendencia es que del total de aquellas UPAS de Bogotá que manifestaron tener dificultad para el acceso al agua, el 41,3% relacionaron esta dificultad con “por sequías”, en contraste con el 64,2% en Cundinamarca y 61,4% en Colombia. El caso totalmente opuesto se presentó en las dificultades asociadas a “Infraestructura” en donde el 40,6% de las UPAS bogotanas

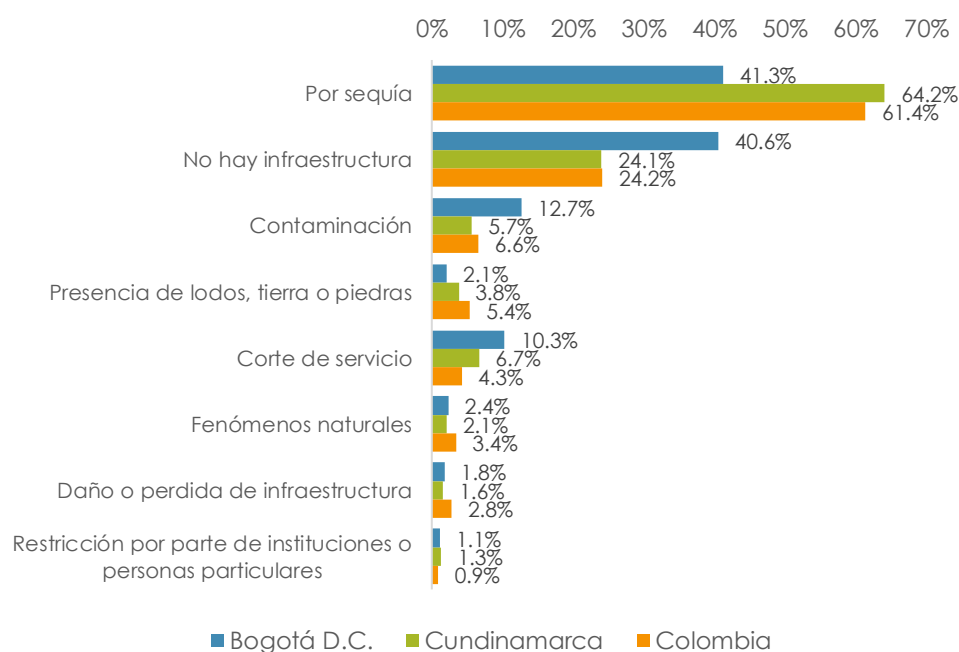
manifestaron tener dificultades de este tipo, cifra más alta que la de Cundinamarca 24,1% y el total nacional 24,2% (**Ilustraciones 7 y 8**).

ILUSTRACIÓN 8. UPAS QUE PRESENTARON DIFICULTAD PARA EL ACCESO AL AGUA



FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

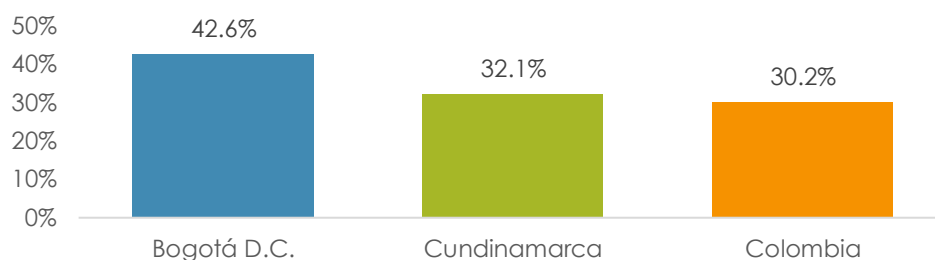
ILUSTRACIÓN 9. PRINCIPALES DIFICULTADES EN EL USO DEL AGUA



FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

Por su parte, en relación con el acceso a energía se encontró que el 42,6% de las UPAs en Bogotá cuentan con energía, lo anterior refleja un nivel superior al que obtienen Cundinamarca o el promedio nacional en donde alcanzan un 32,1% y 30,2%, respectivamente (**Ilustración 9**).

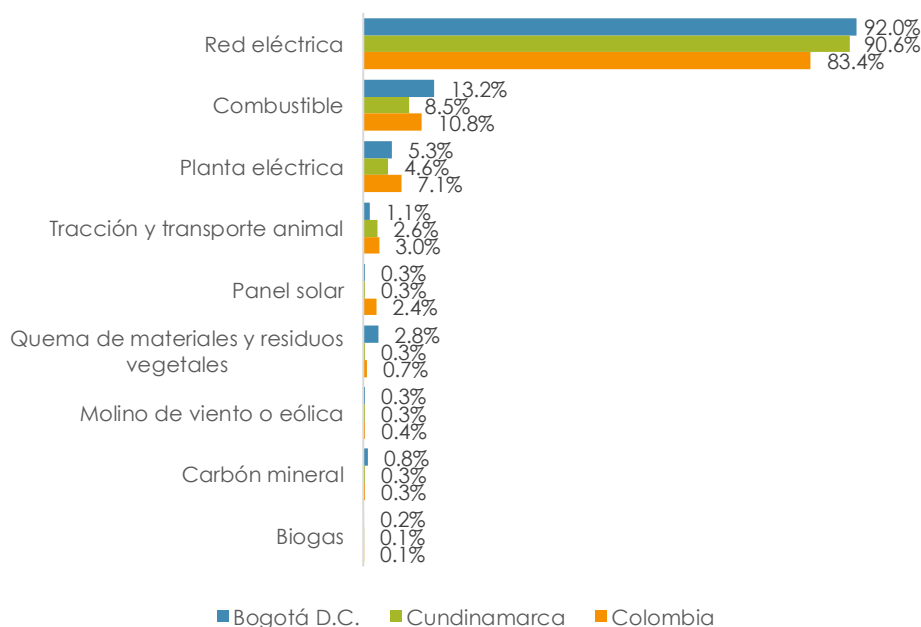
ILUSTRACIÓN 10. UPAS CON ACCESO A ENERGÍA



FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

Analizando con mayor detenimiento las diferentes fuentes de energía, se mantiene la tendencia de un mayor acceso de fuentes de energía por “redes eléctricas” de Bogotá en donde un 92% de las UPAS que acceden a energía lo hacen por este medio, cifra superior al 90,6% alcanzado por Cundinamarca y el 83,4% obtenido en el total nacional. Esta tendencia se mantiene para fuentes de energía como “combustible” y “quema de materiales y residuos vegetales” (**Ilustración 11**).

ILUSTRACIÓN 11. PRINCIPALES FUENTES DE ENERGÍA DE LAS UPAS

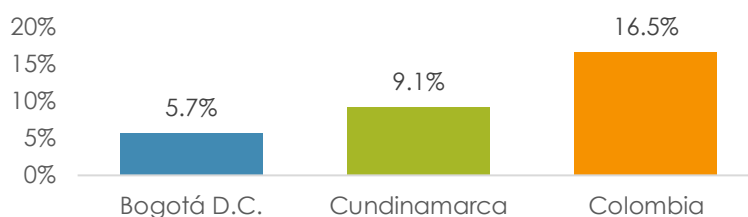


FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

(ii) **Acceso a asistencia técnica:**

Por su parte, se encuentra que el 5,7% de las UPAS en la ruralidad bogotana recibieron asistencia técnica o asesoría. El indicador resulta bajo en comparación con el 9,1% obtenido para Cundinamarca y el 16,5% que obtienen las UPAS a nivel nacional (**Ilustración 11**).

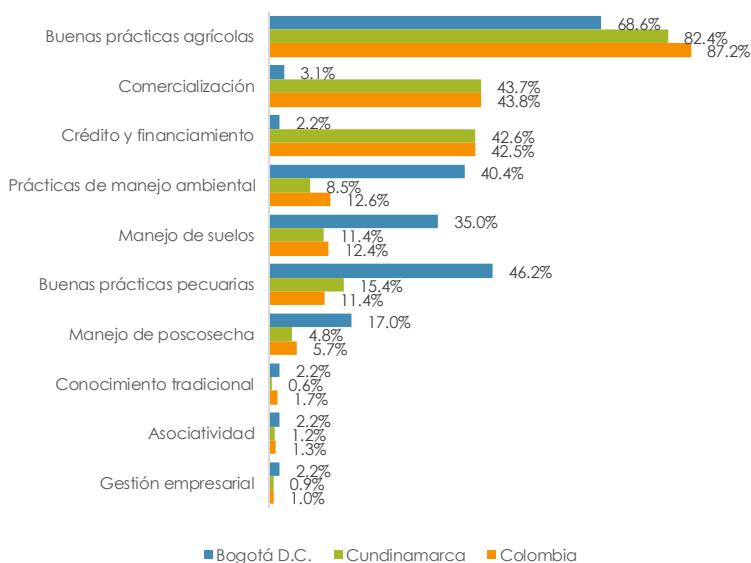
ILUSTRACIÓN 12. PORCENTAJE DE UPAS QUE RECIBIERON ASISTENCIA O ASESORÍA



FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

En el comparativo sobre el tipo de asistencia se pueden denotar diferencias marcadas entre Bogotá, Cundinamarca y Colombia. En primer lugar, Bogotá muestra una brecha importante en los tipos de asistencia relacionados con “Buenas prácticas agrícolas”, “Comercialización” y “Financiamiento”. Tomando la brecha respecto al total nacional se encuentra una diferencia de 18,6 puntos en “Buenas prácticas agrícolas”, 40,7 puntos en “Comercialización” y 40,3 puntos en “Financiamiento”. Siendo estos últimos dos tipos de asistencia los más rezagados frente a los comparativos. A pesar de lo anterior, Bogotá aparece con mayores porcentajes en asistencias o asesorías relacionadas con “Políticas de manejo ambiental”, “Manejo de Suelos”, “Buenas prácticas pecuarias” y “Manejo de poscosecha” (**Ilustración 13**).

ILUSTRACIÓN 13. TIPO DE ASISTENCIA TÉCNICA UTILIZADO POR LAS UPAS

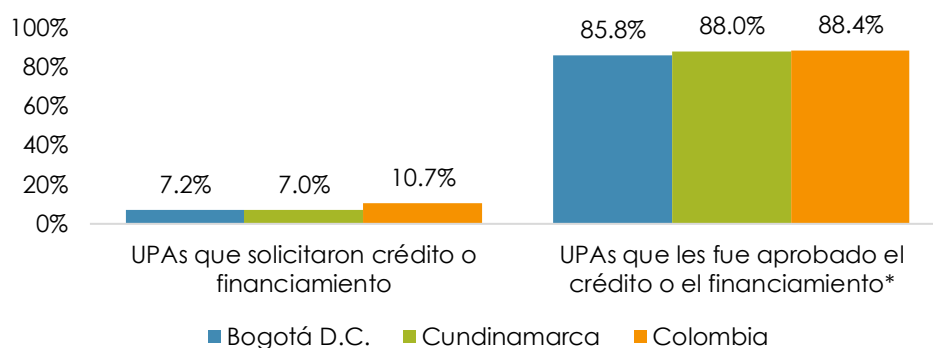


FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

(iii) Acceso a fuentes de financiamiento

En relación con el acceso a fuentes de financiamiento se encuentra un comportamiento bastante homogéneo en el comparativo de Bogotá, Cundinamarca y Colombia. De manera puntual, el 7,2% de las UPAS en Bogotá solicitaron créditos y el 85,8% fueron otorgados. Estas cifras son muy similares para Cundinamarca con 7% de solicitudes y 88% de aprobación. A nivel nacional la tasa de UPAS con solicitudes de crédito, ascendió a 10,7% y el porcentaje de aprobaciones se ubicó en 88,4%. Lo anterior muestra que la tasa de solicitudes de créditos es ligeramente inferior en Bogotá y Cundinamarca frente a los promedios nacionales, no obstante, el nivel de aprobaciones de estos es bastante similar entre regiones (**Ilustración 13**).

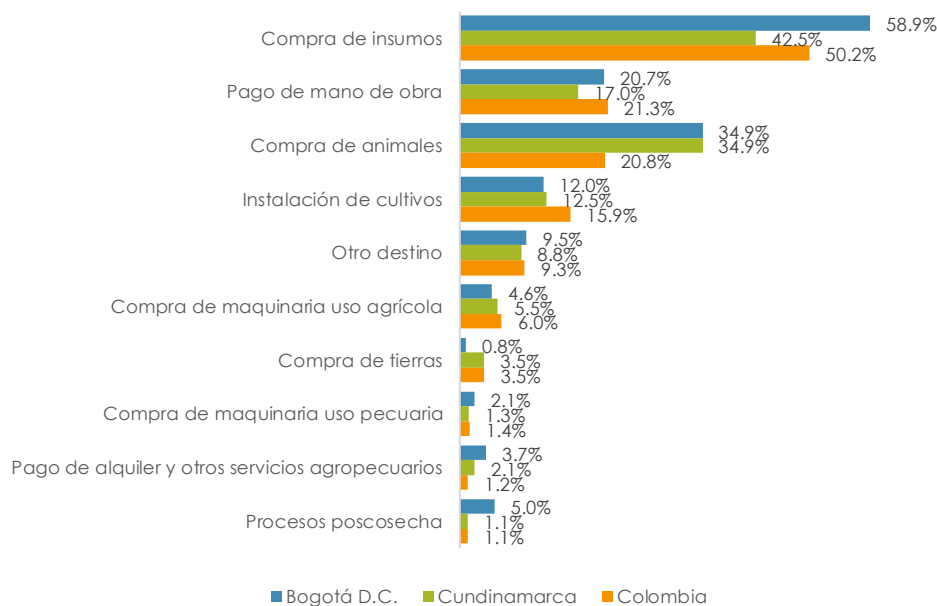
ILUSTRACIÓN 14. PORCENTAJE DE SOLICITUDES Y APROBACIÓN DE CRÉDITOS O FINANCIAMIENTO



FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

Ahora bien, extrapolando el análisis a la destinación de los recursos de financiación se encuentra que en las tres regiones comparadas, el destino con mayor frecuencia para financiación es la compra de insumos con 58,9% para Bogotá, 42,5% para Cundinamarca y 50,2% a nivel nacional. Una de las diferencias más marcadas de los resultados de Bogotá y Cundinamarca, está en una mayor frecuencia de solicitudes de recursos para la compra de animales frente a los porcentajes nacionales: 34,9% en Bogotá y Cundinamarca, frente a 20,8% en el promedio nacional (**Ilustración 15**).

ILUSTRACIÓN 15. DESTINACIÓN DE LOS RECURSOS DE FINANCIACIÓN

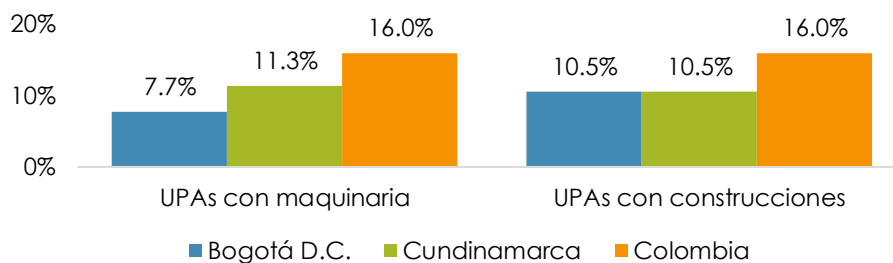


FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

(iv) Acceso a activos productivos

En términos de acceso a activos productivos en primer lugar, el 7,7% de las UPAS de Bogotá cuentan con maquinaria y el 10,5% tienen construcciones asociadas a la producción agrícola. El porcentaje de maquinaria de Bogotá es bajo respecto al de Cundinamarca o Colombia en donde asciende a 11,3% y 16%, respectivamente. El porcentaje de UPAS en construcciones es similar entre Bogotá y Cundinamarca, a su vez estas dos regiones tienen menores porcentajes respecto al total nacional (Ilustración 16).

ILUSTRACIÓN 16. UPAS CON MAQUINARIA O CONSTRUCCIONES PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA



FUENTE: DNP-DDRS CON INFORMACIÓN DEL III CNA-DANE

Finalmente, a manera de síntesis sobre los principales resultados presentados en esta sección se encontró lo siguiente: Tras evaluar cuatro (4) dimensiones relacionadas con el acceso a

factores productivos se encontró evidencia de brechas territoriales de Bogotá frente a Cundinamarca y el promedio nacional en el acceso a asistencia técnica y el uso de maquinarias o construcciones para la producción agropecuaria. En términos de acceso a agua y energía la ruralidad bogotana, tiene particularidades que la diferencian de las regiones comparadas. En el acceso a agua se presenta una menor dependencia de fuentes provenientes de agua lluvia y uno de los principales problemas para acceder al agua son los relacionados con la infraestructura. En el acceso a energía la ruralidad bogotana tiene porcentajes superiores al de los comparativos en materia de acceso por red eléctrica. En todos los casos los indicadores muestran que el grado de acceso a los distintos factores productivos, dista de llegar al 100% en las dimensiones analizadas.

3.5 Servicios en la ruralidad bogotana

Los servicios más estratégicos e importantes en la zona rural de Bogotá corresponden a los ecosistémicos. El agua es el insumo más importante y estratégico de la ruralidad bogotana, pues sostiene parte del consumo de los hogares bogotanos y otras regiones³⁰ y, garantiza en buena medida la seguridad alimentaria del país (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2006). Los ecosistemas se pueden clasificar en cuatro categorías: i) provisión (comida, agua, productos biológicos, etc.), ii) regulación (control de contaminación, regulación de microclimas, etc.), iii) culturales (estético, recreacional, religioso, etc.) y de soporte (biodiversidad) (Armenteras, Rincón, & Ortiz, 2004). En un estudio contratado por la Secretaría Distrital de Planeación, se llevó a cabo el planteamiento base para el diseño e implementación de un modelo de pago por servicios ambientales. Para ello se definieron unas áreas priorizadas en donde se aplicaría el modelo teniendo en cuenta la existencia de conflicto de uso y sobreutilización severa; adicionalmente se elaboró una valoración económica de las áreas identificadas, para la definición de la compensación económica (Consorcio Rural SAS, 2020).

TABLA 23. CATEGORÍAS GENERALES DE ÁREAS EN NIVELES DE CONFLICTO

CRITERIO	Hectáreas por localidad			
	Ciudad Bolívar	Sumapaz	Usme	Total
Por sobreutilización moderada	1,10	0,00	73,70	74,80
Por sobreutilización severa	969,80	5.249,30	1.157,80	7.377,00
Por subutilización ligera	2.415,90	3.233,60	2.517,40	8.166,90
Por subutilización moderada	192,40	235,80	25,20	453,30
Por subutilización severa	1.258,60	5.818,70	3.394,50	10.471,80
Tierras sin conflicto de uso o uso adecuado	8.143,80	63.495,50	14.304,60	85.943,90
Total	12.981,50	78.032,93	21.473,17	112.487,60

FUENTE: CONTRATO 392 DE 2019. DIRECCIÓN DE AMBIENTE Y RURALIDAD (DAR) – SDP.

³⁰ El agua que consume Bogotá proviene de tres páramos: Chingaza, Guerrero y Sumapaz (EAAB: Ver <https://bit.ly/2QSSljl>)

De 112.487 hectáreas analizadas, 76,4% no se encuentran en conflicto de uso con un remanente de 26.543 hectáreas un uso inadecuado del suelo. Dentro de estas hectáreas, 7.377 hectáreas tienen también una sobreutilización severa en el suelo. Descontando 96,6 hectáreas de zonas institucionales, se definieron como prioritarias un total de 7.280 hectáreas, localizadas en más de un 70% en la localidad de Sumapaz. La valoración económica de esta área priorizada (con conflictos de uso y sobreutilización severa) se tasó en \$103.136.520.188 pesos. Este valor contrasta con el PIB a precios corrientes de la rama “Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca” de Bogotá que para el 2019 fue de \$15.634.066.848 pesos³¹. En este sentido, el PIB agrícola corresponde al 15% de la valoración económica de las áreas priorizadas o visto desde otra perspectiva, el valor económico del área priorizada es siete (7) veces el PIB anual agrícola, señalando la importancia de proteger las zonas protegidas por encima de su explotación económica. Por lo anterior, el pago (compensación) a los productores para que dejando de cultivar la tierra en zonas protegidas se protejan así los servicios ecosistémicos, es prioritario y justificable desde un punto de vista económico.

4. Caracterización de cadenas productivas de los productos agropecuarios más relevantes de la ruralidad bogotana

La Matriz Insumo Producto (MIP) permite conocer la interdependencia económica entre las diferentes ramas de actividad del sector productivo de una economía. Actualmente se cuenta para la ciudad de Bogotá con una MIP para el año 2012 (Secretaría Distrital de Hacienda, 2012). En dicha matriz se revela que la rama de producción “productos agropecuarios” registró compras a otros sectores económicos (consumo intermedio) por un total de 23.660 millones de pesos³². Por otra parte, este sector vendió a otros sus productos por un monto de 4 billones de pesos de los cuales el 74,4% se destinaron a la rama “productos alimenticios y bebidas” y un 21,4% a “servicios de alojamiento, suministro de comidas y bebidas”. Para el sector de “productos alimenticios y bebidas” los productos agropecuarios comprados representaron el 33,5% del total de su consumo intermedio, lo cual hace de este sector un eslabón clave en su encadenamiento productivo; para la rama “servicios de alojamiento,

³¹ Corresponde al PIB publicado en el anexo a precios corrientes del PIB 2019 de Bogotá corte IV trimestre por parte del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – Dane.

³² El total corresponde a precios básicos, es decir, sin incluir los impuestos menos las subvenciones sobre la producción.

suministro de comidas y bebidas” dicho porcentaje representa el 14,6% del total de su consumo intermedio.

TABLA 24. VENTAS RAMA “PRODUCTOS AGROPECUARIOS” A OTROS SECTORES ECONÓMICOS

Rama	Ventas rama productos agropecuarios (miles de pesos)	Distribución
Productos alimenticios y bebidas	3.003.354	74,43%
Servicios de alojamiento, suministro de comidas y bebidas	863.834	21,41%
Productos textiles	95.389	2,36%
Administración pública y defensa; dirección, administración y control del sistema de seguridad social	56.616	1,40%
Muebles; industrias manufactureras ncp; reciclaje	6.909	0,17%
Tejidos de punto y ganchillo; prendas de vestir	4.900	0,12%
Productos agropecuarios	4.238	0,11%
Total	4.035.240	100%

FUENTE: MATRIZ INSUMO PRODUCTO 2012. SECRETARÍA DE HACIENDA DISTRITAL.

La oferta total de productos asociados a la rama “productos agropecuarios” fue de 6,9 billones de pesos a precios básicos, de los cuales el 98,1% fueron importaciones (79,0% regionales y 19,1% resto del mundo) lo que revela que la oferta (producción) local de productos agropecuarios, apenas cubre el 1,9% de la demanda total en la economía bogotana. Por otra parte, el 57,9% de la demanda total de productos agropecuarios se destina al consumo intermedio de los sectores productivos, 6,2% se vende en el exterior (exportaciones) y el 35,8% es adquirida directamente por los hogares (consumo final).

De acuerdo con lo anterior, como la oferta local de productos agropecuarios no es el principal proveedor en la economía bogotana, su fortalecimiento debe enfocarse principalmente en la generación de valor que permita al productor rural crear valor agregado y mejorar su rentabilidad y/o ganar mercado como materia prima en los procesos industriales de las firmas ubicadas en Bogotá y su área de influencia. En consecuencia, el avance en la cadena productiva se convierte en la estrategia clave para el aumento del aprovechamiento económico de los bienes producidos en la ruralidad.

El punto de partida para el análisis de las cadenas productivas más relevantes para la ruralidad se basa en dos hallazgos: el primero consiste en lo encontrado en el análisis del capítulo anterior (**Capítulo 3**) donde se identificó que la ruralidad bogotana produce principalmente productos agrícolas en los grupos de “tubérculos” con un marcado énfasis en el cultivo de papa y el grupo de “verduras y hortalizas”. El segundo criterio subyace del

análisis de la Matriz Insumo Producto anterior: la rama “productos agropecuarios” destina el 57,9% de su producción a ventas intersectoriales (consumo intermedio), como insumo para la elaboración de productos intermedios y finales. El mayor comprador son los establecimientos de sector “productos alimenticios y bebidas” con el 74% de las ventas en este rubro.

Dado que el sector industrial de “productos alimenticios y bebidas” es el principal comprador de los productos agropecuarios, lo siguiente es conocer cuáles son las cadenas productivas asociadas a los principales bienes producidos en la ruralidad bogotana. De acuerdo con la Encuesta Anual Manufacturera 2018, los establecimientos en la sección C de “Industria Manufacturera” se encuentran las divisiones 10 y 11, “Elaboración de productos alimenticios” y “Elaboración de bebidas” respectivamente, las cuales agrupan la categoría de “productos alimenticios y bebidas” de la Matriz Insumo Producto de 2012 de Bogotá.

Dentro de estas dos divisiones de la industria manufacturera hay 16 clases (actividades con CIIU a cuatro dígitos) con 364 establecimientos encuestados y un consumo intermedio de 5,6 billones de pesos y un valor agregado de 4 billones, lo cual implica que por cada 100 pesos de consumo intermedio, estas actividades logran generar un valor agregado promedio de 70,9 pesos (**Tabla 25**). De estas actividades industriales, tres contienen productos terminados cuyas materias primas son principalmente productos agropecuarios: “Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos”, “Elaboración de productos lácteos” y “Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos”. En un análisis llevado a cabo por el Departamento Nacional de Planeación, se construyeron los perfiles de 30 cadenas productivas, dentro de las cuales se encuentran tres de interés para este documento, a saber: Cadena Hortofrutícola, Cadena Cárnicos y Cadena Lácteos.

El enfoque de cadena utilizado por el Departamento Nacional de Planeación analiza productos finales a partir de los eslabones que comprenden desde la extracción o producción de la materia prima, hasta la producción de bienes de consumo final (DNP, 2004). El “eslabón” corresponde a un conjunto de productos relativamente homogéneos en cuanto a sus características técnicas de producción: materias primas comunes, usos finales o intermedios comunes y tecnologías productivas similares. La “cadena productiva” se concibe como un conjunto de eslabones vinculados entre sí por relaciones de tipo proveedor-cliente-proveedor. Vista en su conjunto, una cadena productiva comprende desde los bienes primarios, su transformación en bienes intermedios, otros bienes intermedios originados en una cadena productiva diferente, hasta los bienes finales (DNP, 2004). En el siguiente capítulo se detallarán estas tres cadenas productivas como insumo clave para la identificación de productos con probabilidad de transformación, a partir de los productos agropecuarios que se producen en la ruralidad bogotana.

TABLA 25. CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO DE LAS CLASES DE LAS DIVISIONES 10 Y 11 DE LA SECCIÓN DE INDUSTRIA MANUFACTURERA EN BOGOTÁ 2018 (MILES DE MILLONES DE PESOS)

CIU	CIU (Nombre clase)	Número de establecimientos	Consumo intermedio	Valor agregado	Indicador de generación de valor agregado ³³ (pesos)
1011	Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos	56	\$1.476	\$532	\$36,0
1030	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	15	\$712	\$258	\$36,2
1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	37	\$634	\$882	\$139,1
1104	Elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas	12	\$563	\$647	\$115,0
1090	Elaboración de alimentos preparados para animales	6	\$457	\$81	\$17,7
1082	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	22	\$388	\$310	\$79,9
1081	Elaboración de productos de panadería	126	\$342	\$402	\$117,4
1040	Elaboración de productos lácteos	23	\$334	\$424	\$126,9
1051	Elaboración de productos de molinería	17	\$227	\$210	\$92,7
1061	Trilla de café	5	\$219	\$51	\$23,3
1062	Descafeinado, tostión y molienda del café	8	\$190	\$107	\$56,2
1020	Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos	15	\$77	\$51	\$66,1
1084	Elaboración de comidas y platos preparados	6	\$22	\$4	\$18,4
1083	Elaboración de macarrones, fideos, alucuz y productos farináceos similares	3	\$9	\$10	\$101,1
1101	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas	3	\$7	\$34	\$517,9
1102	Elaboración de bebidas fermentadas no destiladas	10	\$6	\$15	\$232,7
TOTAL		364	\$5.664	\$4.018	\$70,9

FUENTE: ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA 2018 – DANE.

4.1 Cadena hortofrutícola

“La cadena hortofrutícola comprende desde la producción de bienes de origen agropecuario como frutas frescas, vegetales y granos, hasta la transformación industrial de bienes como jugos, enlatados, mermeladas, compotas, pulpas y salsas” (DNP, 2004). Acorde con el Censo

³³ Corresponde al cociente entre valor agregado sobre el consumo intermedio por 100.

Nacional Agropecuario, el 37% del área total sembrada en la zona rural de Bogotá tiene por cultivos hortalizas, frutas y nueces y, cereales (**Tabla 8**). Los cultivos de este grupo con mayor producción en la zona rural durante el 2013, fueron la zanahoria (16,7%), seguido de la fresa (10,4%) y la cebolla larga (10,3%); no obstante, es importante tener presente que no todos los productos agrícolas pueden ser considerados materias primas (**Tabla 26**).

TABLA 26. PRODUCCIÓN DE CULTIVOS HORTOFRUTÍCOLAS EN BOGOTÁ 2013

Código CPC 2.0	Nombre cultivo	Producción 2013 (ton)	Distribución	Materia prima en EAM 2018 ³⁴
0125101	Zanahoria	350,84	16,7%	x
0134401	Fresa	217,37	10,4%	x
0125402	Cebolla larga	215,30	10,3%	
0112201	Maíz Blanco	202,14	9,6%	x
0131903	Curuba	133,05	6,3%	x
0123401	Tomate	106,44	5,1%	x
0121401	Lechuga	96,91	4,6%	
0121201	Repollo	92,01	4,4%	
0135601	Ciruela	91,90	4,4%	x
0131904	Lulo	86,18	4,1%	x
0124903	Haba verde	83,53	4,0%	
0135201	Pera	82,27	3,9%	x
0121903	Cilantro	72,74	3,5%	
0123301	Berenjenas	68,02	3,2%	
0121301	Coliflor	45,49	2,2%	
0135101	Manzana	27,69	1,3%	x
0112201	Maíz Amarillo	24,25	1,2%	x
0131912	Uchuva	19,96	1,0%	
0121904	Acelga	15,10	0,7%	
0125401	Cebolla Puerro	14,16	0,7%	
0125901	Remolacha	12,97	0,6%	
0121201	Col	8,62	0,4%	
0124201	Arveja verde	7,86	0,4%	x
0125201	Ajos	7,67	0,4%	x
0135401	Cereza	7,17	0,3%	x
0129099	Culantro	2,10	0,1%	

³⁴ En el anexo “desagregación de variables productos y materias primas” se encuentra el cuadro “6.1. Colombia. Materias primas, materiales y empaques consumidos y comprados según tipo de artículo según tipo de artículo”. Los cultivos marcados con una “x” corresponden a aquellos que se encontraban en dicho anexo.

Código CPC 2.0	Nombre cultivo	Producción 2013 (ton)	Distribución	Materia prima en EAM 2018 ³⁴
0123502	Ahuyama	1,91	0,1%	
0191999	Fríjol	1,27	0,1%	
0125902	Rábano	0,67	0,0%	
0134301	Frambuesa	0,45	0,0%	x
0131914	Chirimoya- Chirimorrinon	0,21	0,0%	
0115201	Cebada	0,04	0,0%	x
0132202	Lima	0,02	0,0%	
0111201	Trigo en grano	0,01	0,0%	x
Total		2.096,32	100%	

FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP.

La cadena hortofrutícola se divide en dos grandes procesos: el proceso agrícola y el industrial. El primero se compone de seis etapas: 1) diseño de plantación, 2) preparación del suelo, 3) previveros y viveros, 4) siembra, 5) mantenimiento del cultivo y, 6) cosecha y poscosecha. En el segundo las etapas son: 1) recepción de la materia prima, 2) lavado y desinfección, 3) control de calidad de la materia prima, 4) transformación, 5) control de calidad del producto terminado y, 6) envasado y etiquetado (DNP, 2018). Los eslabones de esta cadena suman un valor total de producción para el 2018 por 2,21 billones de pesos, 0,59 billones en importaciones y 1,2 billones en exportaciones, dando un consumo final aparente³⁵ de 1,6 billones de pesos (**Tabla 27**).

De acuerdo con cálculos del DNP para el 2018³⁶ la cadena hortofrutícola y alimentos preparados en Bogotá tuvo un valor de producción equivalente a 562.361 millones de pesos, distribuidos en los eslabones de *vegetales congelados* (28,2%), *salsas y pastas* (24,7%), *sopas secas* (24,3%), *jaleas, mermeladas, dulces y compotas* (12,3%), *pulpa y jugos* (8,4%), *frutas en conservas y envasadas* (1,1%), *alimentos preparados envasados y sin envasar* (0,6%) y *vegetales en conserva* (0,5%). No todos los cultivos producidos en la zona rural de Bogotá son utilizados por la industria para la elaboración de productos industriales, de los 34 cultivos cosechados en la zona rural de Bogotá, un total de 16 son utilizados como materia prima por la industria manufacturera los cuales corresponden al 64,2% del total de la producción agrícola de Bogotá (**Tabla 26**).

³⁵ El consumo aparente consiste en el cálculo a partir de cuentas agregadas del consumo de un producto. Este corresponde a la suma de la producción y las importaciones menos las exportaciones.

³⁶ Corresponde a cifras proporcionadas por correo electrónico enviadas el 17 de julio de 2020 por parte de la Subdirección de Productividad, Internacionalización y Competencia de la Dirección de Innovación y Desarrollo Empresarial del Departamento Nacional de Planeación.

TABLA 27. VALOR EN FÁBRICA DE LOS ESLABONES DE LA CADENA HORTOFRUTÍCOLA 2018 – TOTAL COLOMBIA

Eslabón	Producción 2018 (miles de pesos)	Importaciones 2018 (miles de pesos)	Exportaciones 2018 (miles de pesos)	Consumo aparente 2018 (miles de pesos)
Frutas frescas	n.d	183.967.357	1.050.509.213	n.d
Granos	n.d	103.699.736	2.155.315	n.d
Vegetales	n.d	44.842.252	17.664.747	n.d
Salsas y pastas	573.723.048	52.693.142	9.461.264	616.954.926
Pulpa y jugos	451.627.926	13.864.275	5.433.843	460.058.357
Sopas secas	363.914.733	2.624.441	969.102	365.570.072
Vegetales congelados	225.328.918	12.952.073	2.021.459	236.259.532
Semillas procesadas	139.061.141	36.494.372	4.328.179	171.227.334
Jaleas, mermeladas, dulces y compotas	155.051.731	10.926.186	2.915.919	163.061.998
Alimentos preparados envasados y sin envasar	147.263.983	16.716.768	21.528.296	142.452.455
Vegetales en conserva	81.095.841	60.525.311	5.845.790	135.775.362
Frutas secas, pasas y deshidratadas	35.564.374	21.666.048	3.885.107	53.345.314
Legumbres deshidratadas	6.549.639	7.037.520	5.048.117	8.539.042
Frutas en conservas y envasadas	35.547.938	26.423.307	70.453.399	-8.482.154
Total	2.214.729.272	594.432.787	1.202.219.750	1.606.942.309

FUENTE: DNP – ACTUALIZACIÓN DE ANÁLISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS

Las unidades productivas agropecuarias (UPA) de la ruralidad bogotana podrían cultivar y vender sus productos como materias primas para la industria, ya sea con el producto crudo o con algún grado de transformación. La estrategia para alcanzar un mayor aprovechamiento económico debe sustentarse en dos criterios: primero, elegir la etapa o eslabón más viable para la UPA y, segundo, el nivel de competencia internacional. En cuanto al primero existen seis etapas generales en donde el productor puede identificar qué avance realizar dentro de la cadena. Estas son lavado, selección, cocción, deshidratación y envasado definidas de la siguiente manera (DNP, 2004):

- **Lavado:** la finalidad es eliminar todo tipo de impurezas y sustancias tóxicas en el producto final, así como reducir el número de esporas bacterianas llevadas por la materia prima. Para lo anterior, se sumerge previamente la fruta en una solución acuosa con humectantes o detergentes durante un tiempo requerido para ablandar toda suciedad adherida a la parte externa. Este lavado puede llevarse a cabo por inmersión o por aspersión (rociado).
- **Selección:** en esta etapa se inspecciona la materia prima con el fin de desechar todo producto que se encuentre en malas condiciones y separar cualquier cuerpo extraño.
- **Cocción:** consiste en introducir la materia prima en agua caliente o exponerla a vapor vivo, lo cual ayuda a inhibir la acción enzimática que causa reacciones de oxidación

y sirve como limpieza adicional del producto, fijando el color natural en algunos de ellos.

- **Deshidratación:** consiste en extraer el agua a la fruta.
- **Envasado:** el producto se envasa en recipientes apropiados, ya sea en latas de acero estañado, botellas de vidrio o plástico, recipientes mixtos de cartón aluminio o de cartón. En el caso de las conservas, se debe adicionar un medio de cobertura, de acuerdo con la madurez y variedad de la fruta que se está envasando (generalmente jarabe de azúcar).

En cuanto a la competencia, los productos más estratégicos para potenciar en la ruralidad bogotana son aquellos en donde las importaciones no tengan una participación tan relevante, puesto que ello significaría la creación de una estructura de subsidios que le permitan al productor rural ser competitivo ante el comercio exterior (importaciones). Como un todo, el 27,2% del valor total de la cadena hortofrutícola en el país durante el 2018 provenía de importaciones. Los eslabones de legumbres deshidratadas, vegetales en conserva, frutas secas, pasas y deshidratadas tienen un componente importado fuerte (más del 35% en importaciones). Por otra parte, los eslabones con menor cuota de importación son: salsas y pastas, jaleas, mermeladas, dulces y compotas, vegetales congelados, pulpa y jugos, sopas secas en donde el aporte de las importaciones representa menos del 10% (**Tabla 28**).

TABLA 28. PARTICIPACIÓN DE LAS IMPORTACIONES EN LOS ESLABONES DE LA CADENA – TOTAL COLOMBIA

Eslabón final	Producción 2018 (miles de pesos)	Importaciones 2018 (miles de pesos)	Participación importaciones
Frutas frescas	n.d	183.967.357	n.d
Granos	n.d	103.699.736	n.d
Vegetales	n.d	44.842.252	n.d
Legumbres deshidratadas	6.549.639	7.037.520	51,8%
Vegetales en conserva	81.095.841	60.525.311	42,7%
Frutas en conservas y envasadas	35.547.938	26.423.307	42,6%
Frutas secas, pasas y deshidratadas	35.564.374	21.666.048	37,9%
Semillas procesadas	139.061.141	36.494.372	20,8%
Alimentos preparados envasados y sin envasar	147.263.983	16.716.768	10,2%
Salsas y pastas	573.723.048	52.693.142	8,4%
Jaleas, mermeladas, dulces y compotas	155.051.731	10.926.186	6,6%
Vegetales congelados	225.328.918	12.952.073	5,4%
Pulpa y jugos	451.627.926	13.864.275	3,0%

Eslabón final	Producción 2018 (miles de pesos)	Importaciones 2018 (miles de pesos)	Participación importaciones
Sopas secas	363.914.733	2.624.441	0,7%
Total	2.214.729.272	594.432.787	21,2%

FUENTE: DNP – ACTUALIZACIÓN DE ANÁLISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS

4.2 Cadena cárnicos y lácteos

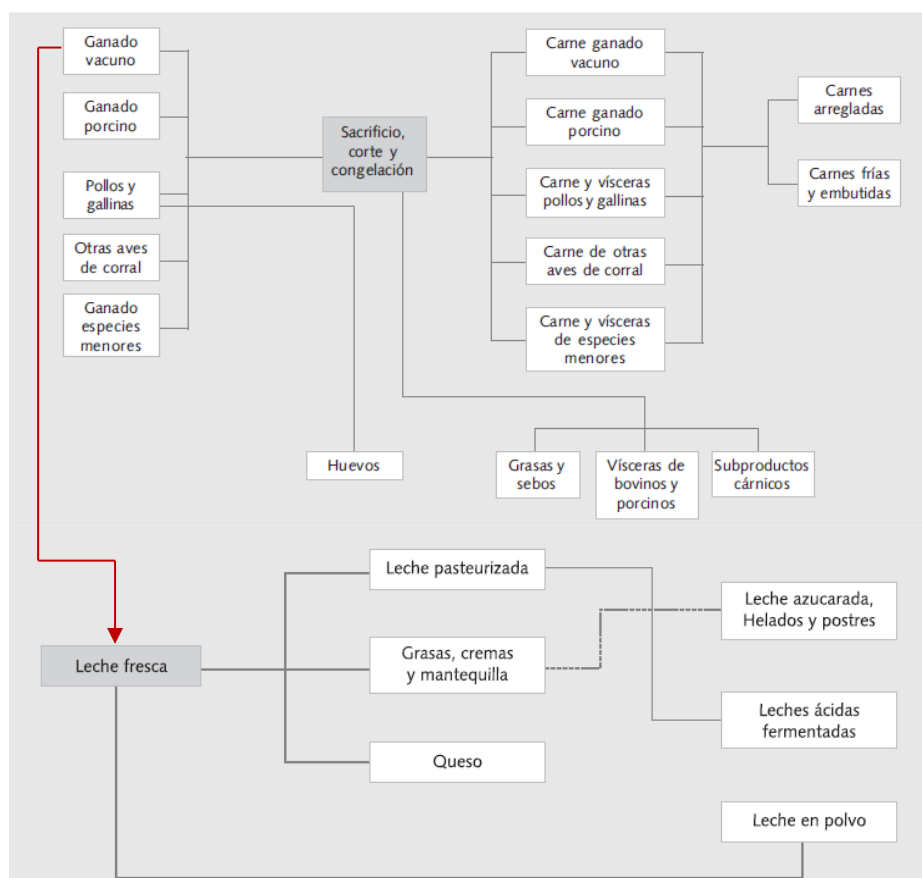
En términos generales, “la estructura productiva de la cadena de cárnicos inicia con la cría y engorde del ganado vacuno, ganado porcino, aves de corral y especies menores (ganado ovino, caprino y conejos); continúa con el transporte, sacrificio, corte, congelación y comercialización para la producción de carnes, donde a la vez se generan subproductos como grasas, sebos y sangre; y termina con la elaboración de productos como carnes embutidas, arregladas y frías (DNP, 2004)”. La cría del ganado se divide en dos básicamente: para engorde en donde el propósito de la actividad es el sacrificio para obtener carne y actividades en donde no se requiere el sacrificio del animal, como son los casos de ganado dedicado a producción de leche o las gallinas dedicadas a la producción de huevos. Es importante anotar que el sistema de producción de doble propósito (producción de carne y leche) es ampliamente utilizado (DNP, 2004).

Las cadenas de cárnicos y lácteos tienen el mismo punto de partida con la cría de ganado, si bien son cadenas con una estructura independiente y con dinámicas diferentes (**Ilustración 17**). La ruralidad bogotana cuenta con un inventario pecuario de cerca de 32.000 cabezas de ganado bovino y 12.000 vacas productoras de leche (

3.2 Producción pecuaria) (Dane, 2017). Según la Encuesta de Sacrificio de Ganado del DANE, para el 2019 se sacrificaron en Bogotá un total de 528.053 cabezas de ganado vacuno las cuales representaron un peso en canal³⁷ de 135.282 toneladas, todas destinadas al consumo interno y ninguna para exportación; Bogotá representa el 17,6% del total de carne vacuna en canal del país. En ganado porcino las cifras de Bogotá se encuentran agrupadas con el Departamento de Cundinamarca. Para el 2019 se registró un total de 80.166 toneladas de peso en canal de ganado porcino, representando el 19% del total del país. No existen cifras desagregadas por región o departamento para el ganado caprino, bufalino y ovino.

³⁷ Se refiere al “peso registrado por la báscula, posterior al sacrificio, sangrado, eviscerado y depilado del animal” (Dane, 2017)

ILUSTRACIÓN 17. DIAGRAMA BÁSICO ESTRUCTURA CADENAS CÁRNICOS Y LÁCTEOS



FUENTE: DNP – ACTUALIZACIÓN DE ANÁLISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS

El sacrificio de ganado requiere de emplazamientos especializados que garanticen los adecuados estándares de higiene y tecnología. Actualmente este proceso se lleva a cabo “en plantas de beneficio, mataderos o frigomataderos y plantas procesadoras. Algunos de los centros mencionados además de ofrecer el servicio de matanza y corte, ofrecen el servicio de refrigeración y en algunos casos servicios de comercialización. Durante este proceso se generan además de carnes y vísceras, productos como grasas y sebos, huesos, sangre y cuernos (DNP, 2004)”. Dado esto, el avance en el siguiente eslabón de la cadena productiva para el productor rural pequeño y mediano que lleva a cabo la cría del ganado, no es posible debido a dos factores: primero el uso del suelo requerido para los establecimientos industriales dedicados al sacrificio, corte y conservación de productos cárnicos no es viable en el suelo rural; y segundo, la inversión en planta física y permisos de funcionamiento requieren de una cuantía considerable.

Las oportunidades de generar un mayor valor con cría de ganado dedicada al engorde o su posterior sacrificio se circunscriben al mejoramiento de las técnicas de engorde y no en avanzar en la cadena productiva con actividades como el sacrificio, corte y conservación de

carne. En contraste, el productor rural puede avanzar en la cadena productiva con la cría de ganado doble propósito o la explotación del animal sin sacrificarlo, a partir de la producción de leche o huevos. Con la producción de leche también es posible llegar a otros eslabones de la cadena como leche pasteurizada, grasas, cremas, mantequillas y queso.

El valor de la producción en 2018 de la cadena de cárnicos y lácteos sumó en Bogotá un total de 2,7 billones de pesos (**Tabla 29**). En la cadena de cárnicos, los eslabones de *carnes y vísceras de pollo y gallina* y *carnes frías y embutidas* concentran casi el 90% del total de la cadena. El eslabón de *carnes frías y embutidas* tiene un alto índice de dedicación por establecimiento³⁸ ya que la mitad de las firmas que hacen parte de esta cadena, produce productos pertenecientes a este eslabón a diferencia del eslabón *vísceras de bovinos y porcinos* el cual es muy especializado, en tanto que pocos establecimientos producen este tipo de productos. Cabe recordar que una misma firma podría generar productos asociados a diferentes eslabones de la cadena. En cuanto a la cadena de lácteos, el valor de producción se concentra en los eslabones de *leche azucarada, helados y postres* y *leche pasteurizada*. La dedicación de los establecimientos en la producción de productos en diferentes eslabones no es tan diferente en cuatro (4) de los seis (6) eslabones, salvo en *leche azucarada, helados y postres* en donde se registra la mayor dedicación y el de *leche en polvo* en donde la producción se muestra más especializada (**Tabla 29**).

TABLA 29. VALOR DE PRODUCCIÓN, ESTABLECIMIENTOS Y EMPLEO CADENA CÁRNICOS Y LÁCTEOS. BOGOTÁ 2018

Cadena/Eslabón	Producción 2018 (miles de pesos)	Distribución producción	Número de establecimientos	Empleos
Cárnicos	1.980.046.703	73,9%	-	-
Carnes y vísceras de pollo y gallina	948.961.531	35,4%	12	2.273
Carnes frías y embutidas	811.948.527	30,3%	42	3.139
Grasas y sebos	122.565.337	4,6%	10	1.655
Carne ganado vacuno	78.495.299	2,9%	4	701
Carne ganado porcino	11.171.520	0,4%	3	689
Carnes arregladas	5.482.856	0,2%	10	691
Vísceras de bovinos y porcinos	1.421.633	0,1%	3	518
Lácteos	698.141.907	26,1%	-	-
Leche azucarada, helados y postres	412.810.849	15,4%	18	3.893
Leche pasteurizada	148.676.998	5,6%	8	335

³⁸ El "índice de dedicación por establecimiento" señala qué tan especializada es la producción de la familia de productos que lo conforman. Un índice cercano a uno significa que la mayoría de las firmas o establecimientos de la cadena se dedican a producir los bienes agrupados en el eslabón (muchos producen los bienes de ese eslabón). En el otro extremo, esto es, un indicador cercano a cero significa un alto grado de especialización en la producción del eslabón (pocos producen tal producto).

Cadena/Eslabón	Producción 2018 (miles de pesos)	Distribución producción	Número de establecimientos	Empleos
Queso	47.861.072	1,8%	10	484
Leches ácidas y fermentadas	42.840.392	1,6%	9	442
Leche descremada y mantequilla	25.315.052	0,9%	12	901
Leche en polvo	20.637.544	0,8%	3	2.271
Total	2.678.188.610	100%	-	-

FUENTE: DNP – ACTUALIZACIÓN DE ANÁLISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS

4.3 Otras cadenas productivas y alternativas de producción

El análisis de cadenas productivas realizado y actualizado anualmente por el Departamento Nacional de Planeación para el 2018, caracterizó veintiocho (28) para la ciudad de Bogotá de 30 analizadas (no incluye pesca y tabaco), las cuales sumaron un valor de producción en fábrica de más de 25 billones de pesos. De estas cadenas, dieciséis (16) tienen eslabones en donde la materia prima es un producto agrícola, pecuario o forestal crudo o con alguna transformación (**Anexo 1** y resaltado en gris en **Tabla 30**).

TABLA 30. VALOR DE PRODUCCIÓN CADENAS PRODUCTIVAS EN BOGOTÁ 2018³⁹

Cadena productiva	Producción 2018 (miles de pesos)	Distribución	Número de eslabones
Textil – confecciones	2.948.572.023	11,8%	16
Petroquímica - Plásticos y fibras sintéticas	2.802.377.630	11,2%	21
Cosméticos y aseo	2.515.229.397	10,1%	11
Farmacéutica y medicamentos	2.360.065.628	9,4%	3
Cárnicos	1.980.046.703	7,9%	7
Pulpa, papel e industria gráfica	1.456.328.072	5,8%	14
Metalmecánica y maquinaria no eléctrica	1.362.023.348	5,4%	13
Molinería, panadería y repostería	1.229.141.759	4,9%	9
Automotor y sus partes	1.013.565.520	4,1%	10
Oleaginosas, aceites y grasas	863.319.574	3,5%	9
Lácteos	698.141.907	2,8%	6
Maquinaria y equipo eléctrico	679.666.290	2,7%	9
Azúcar, confitería y chocolatería	676.438.160	2,7%	8
Café y té	583.764.600	2,3%	3

³⁹ Corresponde a cifras proporcionadas por correo electrónico enviadas el 17 de julio de 2020 por parte de la Subdirección de Productividad, Internacionalización y Competencia de la Dirección de Innovación y Desarrollo Empresarial del Departamento Nacional de Planeación.

Cadena productiva	Producción 2018 (miles de pesos)	Distribución	Número de eslabones
Cemento y sus aplicaciones	562.600.263	2,2%	2
Hortofrutícola y alimentos preparados	562.361.602	2,2%	8
Alimentos concentrados o balanceados	546.573.499	2,2%	3
Cuero, calzado e industria marroquinera	429.986.579	1,7%	11
Madera y muebles de madera	363.070.023	1,5%	9
Petroquímica - Pinturas, barnices y lacas	275.648.197	1,1%	6
Siderurgia	248.457.764	1,0%	4
Aparatos electrodomésticos	225.839.859	0,9%	4
Agroquímicos	193.932.384	0,8%	3
Petroquímica - Caucho	174.891.394	0,7%	5
Vidrio y artículos de vidrio	154.054.779	0,6%	5
Electrónica y equipos de telecomunicaciones	60.748.544	0,2%	5
Cerveza, malta y licores	44.142.309	0,2%	2
Cerámica y artículos cerámicos	4.129.347	0,0%	2
Total	25.015.117.154	100,0%	208

FUENTE: DNP – ACTUALIZACIÓN DE ANÁLISIS DE CADENAS PRODUCTIVAS. LOS VALORES SOMBRADOS CORRESPONDEN A CADENAS QUE USAN EN ALGÚN GRADO INSUMOS DE ORIGEN AGROPECUARIO O FORESTAL

Por otra parte, en el Modelo de Desarrollo Rural Sostenible de Bogotá se identificaron una serie de productos estratégicos como alternativa sostenible para la ruralidad de la ciudad (SDP, 2019). Este estudio detalla una serie de productos agrícolas con potencial de ser insumos, materias primas o productos finales enfocados hacia los sectores agroindustrial/alimenticio (59), farmacéutico (38) y químico (7) (**Anexo 2**). Con el objetivo de dimensionar el tamaño del mercado de estos insumos/productos se utilizó la información de la Clasificación Central de Productos versión 2.0 (CPC) adaptada para Colombia y el anexo de la Encuesta Anual Manufacturera del año 2018 correspondiente a consumo de materias primas y productos terminados a nivel de producto para el total nacional. Con la primera fuente se realizó una búsqueda en la base de la CPC con base en los nombres comunes de los productos estratégicos identificados, esto arrojó que de los 89 productos se logró una correspondencia para 27, aunque en términos de agrupación por CPC se resume a 22 productos⁴⁰ (**Anexo 3**). De estos 22 productos, un total de 9 se encontraron dentro de los anexos de la EAM como materia prima en los procesos industriales por un valor de consumo total para el 2018 a nivel nacional de 29.638 millones de pesos (**Tabla 31**).

Adicionalmente se cruzó la información de los cultivos cosechados en la zona rural de Bogotá según el Censo Nacional Agropecuario 2014 (**Tabla 26**) con la información de la Encuesta

⁴⁰ Por ejemplo, los productos estratégicos “uva camaroná” y “uva de páramo” se agruparon en la subclase de la CPC “Uvas frescas”.

Anual Manufacturera 2018 a nivel nacional; de 34 cultivos con producción, un total de 16 se usaron durante el 2018 en su totalidad como materia prima por la industria manufacturera a nivel nacional. El valor de consumo de estos 16 productos⁴¹ fue de 4,12 billones de pesos (**Tabla 32**), lo cual contrasta con el valor de los productos estratégicos haciendo, por valor de mercado, más relevantes los productos actualmente cosechados por la ruralidad bogotana.

TABLA 31. VALOR CONSUMO COMO MATERIA PRIMA DE PRODUCTOS ESTRATÉGICOS ALTERNATIVOS PARA LA ZONA RURAL DE BOGOTÁ SEGÚN MDRS⁴². CIFRAS 2018 TOTAL NACIONAL

CPC ver. 2.0	Producto/Cultivo	Valor consumo como materia prima (miles \$)
0123101	Ajíes y pimientos	\$7,924,951
0123201	Guanábanas	\$6,617,206
0131501	Té (verde, negro) sin elaborar	\$6,064,792
0131902	Lulos	\$4,511,729
0131903	Uvas frescas	\$2,602,095
0131904	Pepinos y pepinillos	\$812,062
0131907	Higos frescos	\$741,942
0133001	Feijoa	\$309,675
0162001	Curubas	\$54,229
Total		\$29,638,681

FUENTE: EAM 2018 – DANE Y (SDP, 2019). ELABORACIÓN PROPIA. LOS CULTIVOS RESALTADOS FUERON COSECHADOS EN LA ZONA RURAL DE BOGOTÁ SEGÚN EL CENSO NACIONAL AGROPECUARIO 2014.

TABLA 32. VALOR CONSUMO COMO MATERIA PRIMA DE CULTIVOS PRODUCIDOS EN BOGOTÁ SEGÚN EL CNA 2014. CIFRAS DE CONSUMO COMO MATERIA PRIMA 2018 PARA EL NACIONAL

CPC versión 2.0	Producto/Cultivo	Valor consumo como materia prima (miles \$)
0112201	Maíz	\$2,588,932,835
0111201	Trigo en grano	\$1,338,181,022
0115201	Cebada en grano, con cáscara	\$153,083,076
0134301	Moras y frambuesas	\$16,387,970
0134401	Fresas	\$5,743,029
0135401	Cerezas	\$4,534,342
0131904	Lulos	\$4,511,729

⁴¹ La Tabla 32 contiene solo 15 productos dado que en el cultivo maíz se incluyen los cultivos maíz amarillo y maíz blanco diferenciados en los resultados del Censo Nacional Agropecuario 2014.

⁴² Modelo de Desarrollo Rural Sostenible de Bogotá

CPC versión 2.0	Producto/Cultivo	Valor consumo como materia prima (miles \$)
0125201	Ajos	\$3,250,363
0124201	Arveja verde	\$1,370,260
0125101	Zanahorias	\$757,914
0123401	Tomates	\$568,736
0135601	Ciruelas	\$366,836
0135101	Manzanas	\$305,599
0131903	Curubas	\$54,229
0135201	Peras	\$33,848
Total		\$4,118,081,788

FUENTE: EAM 2018 – DANE Y (SDP, 2019). ELABORACIÓN PROPIA

No obstante, existen cultivos dentro de los estratégicos no sembrados en Bogotá con un valor de consumo por encima de cultivos sembrados en la zona rural de la ciudad. Por ejemplo, los productos estratégicos *ajíes y pimientos, guanábanas, té (verde, negro) sin elaborar, y uvas frescas* superan los valores de consumo de productos cosechados en la ruralidad bogotana como la *arveja verde, zanahorias, tomates, ciruelas, manzanas, curubas y peras*. Adicionalmente, los productos estratégicos con valor de consumo por debajo de los 1.000 millones como los *pepinos y pepinillos, higos frescos y feijoa* también son atractivos, en tanto que dichos tamaños de mercado son parecidos a cultivos ya sembrados en Bogotá (zanahorias, tomates, ciruelas y manzanas). En resumen, los productos estratégicos a los cuales se les pudo dimensionar un tamaño de mercado en cuanto insumos para la industria nacional, hacen parte principalmente de la cadena hortofrutícola y alimentos preparados la cual -para el caso de Bogotá-, tiene un valor al año de más de 562.000 millones de pesos.

5. Recomendaciones y lineamientos de política

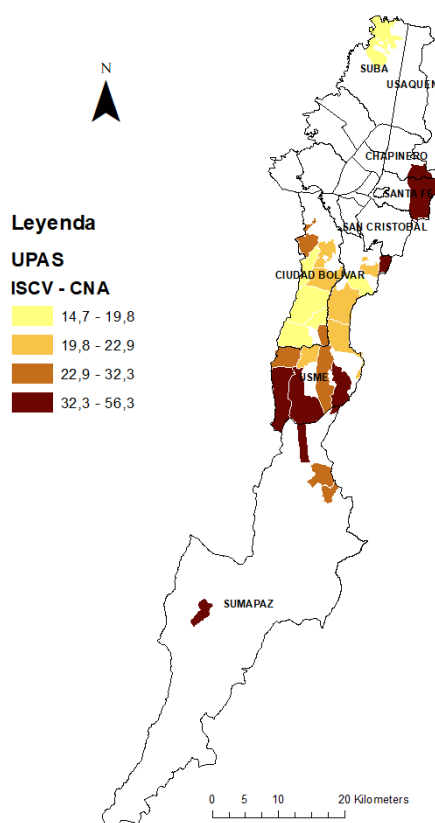
Con la información del III CNA es posible realizar una caracterización en términos del Índice Sintético de Condiciones de Vida - ISCV que el DANE denomina como IPM – ajustado. Este indicador define si la persona se considera como pobre, mediante el análisis de 4 dimensiones: 1) educativa (analfabetismo y bajo logro educativo), 2) condiciones de la niñez y la juventud (inasistencia escolar, rezago escolar y barrera de acceso a servicios de cuidado de primera infancia), 3) salud (población sin afiliación a salud) y 4) condiciones de la vivienda (hogares sin acueducto, sin alcantarillado, con material inadecuado en pisos y paredes).

Los resultados Bogotá muestran una incidencia del ISCV del orden de 23,1% de la población rural, lo cual muestra la potencialidad de articular las políticas sectoriales y territoriales en materia de mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales. El análisis territorial

del ISCV muestra veredas con una alta tasa de pobreza, en particular en las piezas rurales localizadas en los Cerros Orientales y en la Cuenca del Río Blanco (**Ilustración 18**).

En este punto es importante mencionar que la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN) 2015, reveló que la prevalencia de hogares que realizan prácticas de autoconsumo es de tan solo el 2,5% para Bogotá. Por tanto, los avances que se logren en términos de estrategias en las cadenas productivas priorizadas, y lineamientos de política sectorial y territorial, tienen como impacto colateral la mejora en materia de autoconsumo; y por ende, mejoras en materia nutricional y económicas para los pobladores de la ruralidad bogotana. En este sentido, se estructuraron las recomendaciones específicamente para las cadenas productivas priorizadas (Sección 5.1) y las recomendaciones transversales de política sectorial y territorial (Sección 5.2) que pueden incidir en la generalidad de actividades productivas desarrolladas en la ruralidad bogotana.

ILUSTRACIÓN 18. INDICE SINTÉTICO DE CONDICIONES DE VIDA - ISCV



FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP.

5.1 Recomendaciones para potenciar las cadenas productivas estratégicas

En el capítulo (3) se identificó que la cadena productiva más relevante para la ruralidad bogotana es la hortofrutícola con un valor al año que supera los 500.000 millones de pesos en la ciudad. Esta cadena tiene el potencial de absorber el 51% de la producción agrícola total de la ciudad compuesto por hortalizas, frutas y verduras.

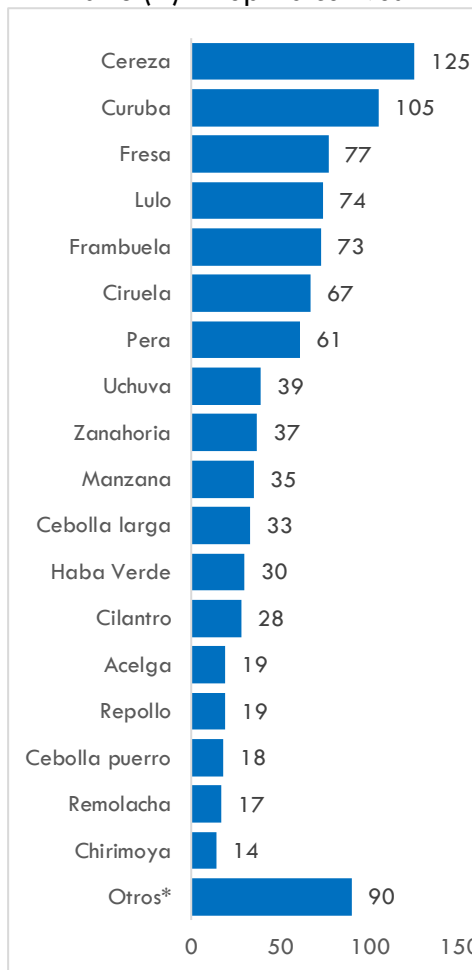
Tras elaborar un análisis detallado tanto de los cultivos como de las veredas con mayor relevancia en la cadena hortofrutícola en la ruralidad bogotana, es posible generar recomendaciones acerca de las regiones con mayor potencialidad para el desarrollo de esta cadena productiva. Nótese que de los 34 cultivos que comprenden la totalidad de la cadena productiva, en la actualidad muchos tienen una incidencia baja en las UPAS rurales bogotanas. Tal y como puede apreciarse en la (**Ilustración 19 – Parte A**) los cinco cultivos con mayor presencia en las UPAS bogotanas son: i. Cereza, ii. Curuba, iii. Maíz Blanco, iv. Fresa y v. Lulo; por el contrario, hay 12 cultivos clasificados en la categoría “Otros”⁴³ que tienen presencia en tan solo 90 UPAS, esto estaría demostrando que la totalidad de la cadena productiva aún tiene un desarrollo incipiente en la ruralidad bogotana.

Por otra parte, explorando el patrón espacial de la presencia de estos cultivos de la cadena a nivel veredal, se encuentra una mayor vocación de la cadena productiva la Pieza Rural – Cuenca Río Blanco y alta del Río Tunjuelo (**Ilustración 19 – Parte B**).

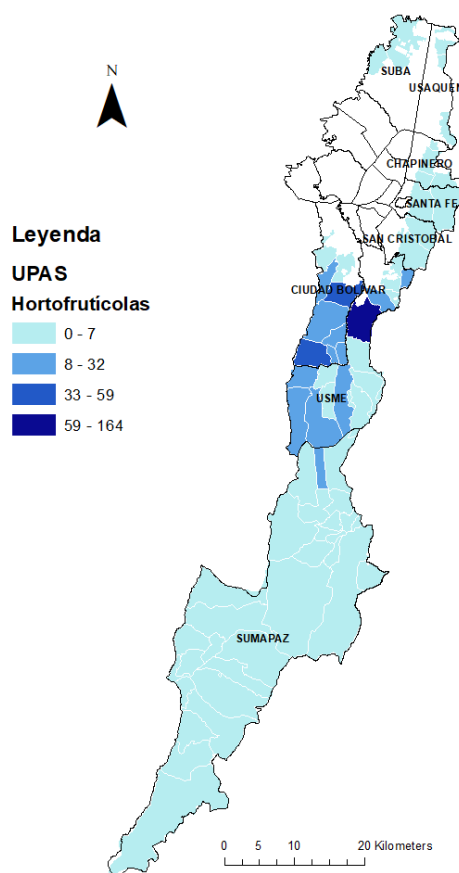
⁴³ * Otros: maíz amarillo, arveja verde, lechuga, ahuyama, coliflor, ajos, rábano, berenjenas, col, lima, cebada, trigo grano

ILUSTRACIÓN 19. UPAS HORTOFRUTÍCULAS EN LA RURALIDAD BOGOTANA

Parte (A) – Top 20 cultivos



Parte (B) –UPAS hortofrutícolas por vereda



FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP.

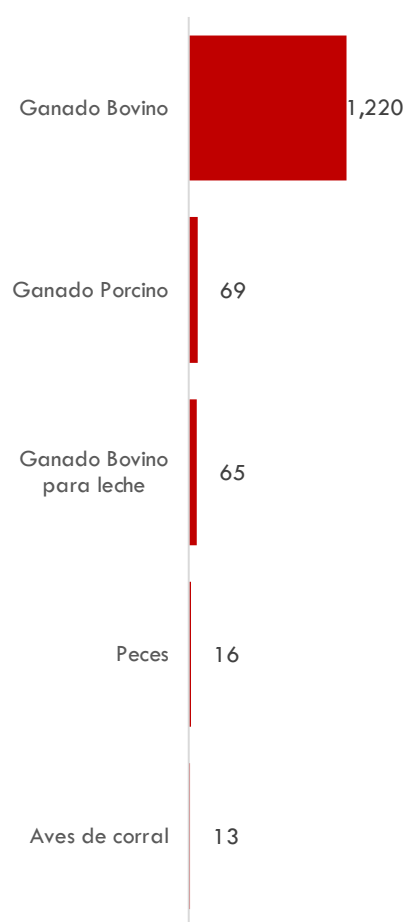
Ahora bien, como se mencionó en el Capítulo (3) la segunda cadena productiva estratégica en la ruralidad bogotana es la de Cárnicos y Lácteos. Para el año 2018 en Bogotá esta cadena generó un total de 2,7 billones de pesos de los cuales 698 mil millones correspondieron a los productos lácteos (26,1%). Tras realizar un análisis detallado de la presencia de los diferentes tipos de actividad pecuaria y el comportamiento según veredas de UPAS pecuarias, se encontró en primer lugar, como puede apreciarse en la **(Ilustración 19 – Parte A)** que la actividad pecuaria más frecuente en las UPAS bogotanas es el ganado bovino con una presencia en 1.220 UPAS, estas cifras superan con bastante margen a las registradas por ganado porcino, peces y aves de corral. Nótese que tan solo 65 UPAS registran tener ganado bovino para obtención de leche. Con esto se puede concluir que, en el universo total de UPAS con este tipo de ganado, usualmente se destina a sacrificio o se

destina conjuntamente entre sacrificio y producción de leche, pero no hay especialización de las actividades.

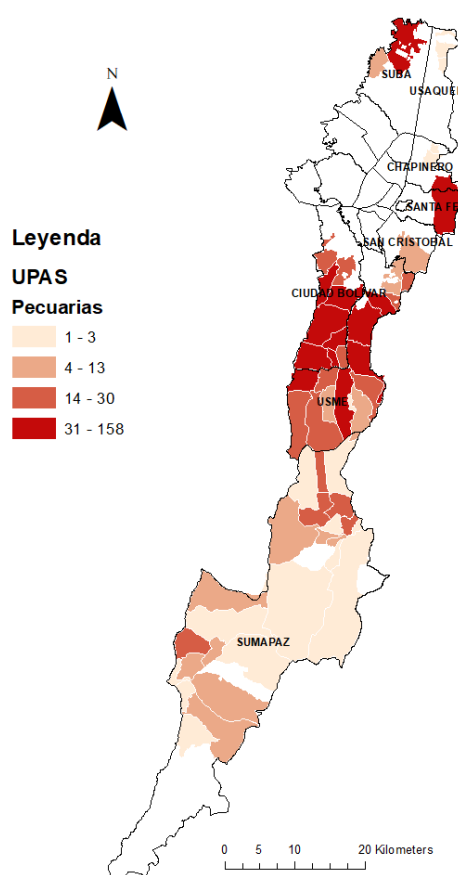
A nivel territorial, tal y como puede apreciarse en la (**Ilustración 20 – Parte B**) hay evidencias de zonas consolidadas con actividad pecuaria -especialmente de ganado bovino- en la ruralidad bogotana. Estas zonas se ubican en las piezas rurales Rural Norte, Cerros Orientales y en la Cuenca del Río Sumapaz, en estas últimas hay una gran agrupación de veredas con alta presencia UPAS con ganado bovino.

ILUSTRACIÓN 20. UPAS PECUARIAS EN LA RURALIDAD BOGOTANA

Parte (A) – Tipo de actividad pecuaria



Parte (B) –UPAS pecuarias por vereda



FUENTE: CNA 2014. DIRECCIÓN DE ECONOMÍA URBANA (DEU) – SDP.

Por su parte, en relación con cadenas productivas alternativas para para la reconversión productiva, en el Modelo de Desarrollo Rural Sostenible de Bogotá se identificaron una serie de cultivos estratégicos para la ruralidad de la ciudad (SDP, 2019). Este estudio detalla una serie de productos agrícolas con potencial de ser insumos, materias primas o productos finales

enfocados hacia los sectores agroindustrial/alimenticio (59), farmacéutico (38) y químico (7). El presente estudio cuantificó el tamaño de mercado como materia prima a nivel nacional de nueve (9) cultivos de los cuales siete (7) no se cultivan en las zonas rurales de Bogotá, a saber: ajíes y pimientos, guanábanas, té (verde, negro) sin elaborar, uvas frescas, pepinos y pepinillos, higos frescos y feijoa. Estos productos tienen un valor de mercado total de poco más de 25.000 millones de pesos al año, en donde los ajíes y pimientos, guanábanas, té (verde, negro) sin elaborar, y uvas frescas superan los valores de consumo de productos cosechados en la ruralidad bogotana como la arveja verde, zanahorias, tomates, ciruelas, manzanas, curubas y peras. En este sentido, otra de las estrategias claves para aumentar el aprovechamiento económico en la ruralidad es el fomento en el cultivo de estos productos con potencial para la industria manufacturera.

A manera de síntesis, se tienen las siguientes recomendaciones y/o lineamientos sobre las cadenas productivas estratégicas:

- La estrategia para alcanzar un mayor aprovechamiento económico debe estar sustentada en el diseño de programas de asistencia técnica para fortalecer la oferta a partir de los siguientes dos criterios: la elección del eslabón más rentable viable para el productor rural de las cadenas productivas hortofrutícola, cárnicos y lácteos, y el nivel de competencia internacional de los productos intermedios y/o finales correspondientes. Estas estrategias deberían priorizar a los productores pequeños en el diseño de dichos programas acorde a lo contemplado por el CONPES 09 de 2019 en el “*Sistema de Abastecimiento y Distribución de Alimentos Saludables – SADA* (Pág. 84 – CONPES 09 de 2019)”.
- Para la cadena Hortofrutícola proponen dos recomendaciones para fortalecer la oferta basadas en el análisis territorial de los cultivos: (i) es necesario incentivar una mayor variedad de cultivos de esta cadena productiva dado que en la actualidad su desarrollo es incipiente en la ruralidad bogotana, (ii) la pieza rural de la cuenca del Río Blanco es aquella en donde hay una mayor vocación de la cadena productiva, para robustecer el desarrollo de la cadena productiva resulta estratégico priorizar este territorio. Lo anterior debe estar acorde a la Política Pública de Ruralidad (2007):

“Reconversión para la producción de hortalizas, aromáticas y frutales en condiciones de inocuidad y fitosanitarias para el autoconsumo y exigencias del mercado (Pág. 44 – Política Pública de Ruralidad, 2007)”.

- De manera particular para la cadena de cárnicos y lácteos se proponen las siguientes recomendaciones desde el punto de vista de la oferta: (i) se recomienda fortalecer la tecnificación en la cría de ganado bovino con destino de producción de lácteos - la

evidencia muestra un bajo grado de especialización de esta actividad en la ruralidad bogotana; (ii) se recomienda mejorar la productividad a través del mejoramiento genético y de praderas, implementación de procesos de ensilaje y henificación (iii) se recomienda focalizar esfuerzos en las veredas identificadas con mayores niveles de presencia de UPAS con actividad pecuaria, especialmente en las localidades de Suba, Chapinero, Santafé, Ciudad Bolívar, Usme y Sumapaz. Lo anterior se encuentra acorde a lo establecido en la Política Pública de Ruralidad (2007) y el Plan de Gestión para el Desarrollo Rural Sostenible (2017):

“(i) Red de insumos y procesos para la reconversión tecnológica de la producción de orgánicos y productos lácteos, (ii) Producción en condiciones de inocuidad y fitosanitarias adecuadas para el autoconsumo y las exigencias del mercado” (Pág. 44 – Política Pública de Ruralidad, 2007).

“Desarrollo y fortalecimiento del sector agroindustrial (cárnicos, lácteos, bebidas, Fruver, confitería, confitería, conservas y otros (Pág. 39 – Plan de Gestión para el Desarrollo Rural Sostenible, 2017)”

- Para la potencialización de la oferta se recomienda la promoción de los productos estratégicos identificados en el Modelo de Desarrollo Rural Sostenible dado su alto valor de consumo a nivel nacional por parte de la industria manufacturera como materia prima para la producción de productos intermedios y terminados asociados a la cadena productiva hortofrutícola y alimentos preparados.

5.2 Recomendaciones transversales de política sectorial y territorial

Desde la perspectiva del acceso a factores productivos de las UPAS en la ruralidad bogotana se encontró evidencia de brechas territoriales de Bogotá frente a Cundinamarca y el promedio nacional en términos del acceso a asistencia técnica para la producción agropecuaria. Es por lo anterior, que la primera recomendación transversal para incrementar la productividad agropecuaria es fortalecer la asistencia técnica brindada a los productores rurales de Bogotá.

Por su parte, tras analizar al detalle la oferta total de los productos agrícolas, se encontró que alrededor del 57% es consumido por la industria manufacturera, específicamente el sector de producción de alimentos y bebidas y poco más del 30% es consumido directamente por los hogares. Esto fundamenta la recomendación de crear y fortalecer relaciones más directas entre los productores rurales con la industria y el consumidor final. El adjetivo “directo” es de gran importancia, pues la intermediación no permite al productor rural vender

sus cultivos a precios que le garanticen mayores ingresos. En línea con lo anterior, el fomento de la asociatividad entre los productores rurales es clave para consolidar el capital humano y tener mayor poder de negociación con la industria y ofrecer precios competitivos al consumidor final (hogares).

Sumado a lo anterior, se encontró que el porcentaje de UPA que comercializan sus productos a tiendas, supermercados o grandes superficies es muy baja (0,1%) lo que revela que otra de las estrategias claves es la diversificación de los canales de comercialización a los que le vende el productor local rural.

Por su parte, la actividad no agropecuaria en las UPA es baja. La actividad “apoyo a la agricultura” y “apoyo a la ganadería” no superan juntas el 3%. En cuanto a procesos de transformación y elaboración de productos a partir de materias primas agropecuarias el porcentaje es muy bajo, pues tan solo cinco UPA (0,61% del total) registran tener algún tipo de transformación de materia prima. Por lo anterior, se requiere como estrategia que permitir llevar a cabo procesos de transformación de los productos agrícolas y forestales al interior de las UPA.

Finalmente, se encontró que los flujos de productos agrícolas procedentes de Bogotá hacia los centros de acopio de las principales ciudades son un capital comercial clave, pues constituye un tejido de rutas comerciales que los productores rurales de Bogotá deben aprovechar. En este sentido y según lo analizado, la estrategia consiste en fortalecer el comercio interregional de productos agrícolas hacia las ciudades con mayor flujo como lo son Medellín y Cali. Adicionalmente hacia ciudades en donde el aporte de la capital es importante para su abastecimiento como es el caso de Villavicencio, Neiva, Manizales, Armenia y Pereira.

En este orden de ideas, se propone el fortalecimiento y priorización de las siguientes recomendaciones y/o lineamientos de política sectorial que tienen el potencial de mejorar la productividad global de las actividades agropecuarias en la ruralidad bogotana:

- Para fortalecer la demanda de bienes y servicios producidos en el área rural, se recomienda el fortalecimiento de las organizaciones campesinas para la producción y comercialización de productos. Esta recomendación se fundamenta en el lineamiento 10 del Modelo de Desarrollo Rural Sostenible, donde:

“Reconocer y fortalecer las organizaciones campesinas, rurales y empresariales de la ruralidad de Bogotá D.C. para la construcción de tejido social y vida en comunidad (Pág. 38. Modelo de Desarrollo Rural Sostenible del Distrito Capital. SDP (2020))”

- Creación de plataformas informáticas para mejorar la conexión entre la oferta y la demanda de servicios asociados a la ruralidad bogotana. Esta recomendación se

fundamenta en las apuestas del MDRS del componente de Estructura Funcional y de Servicios, en donde se plantea:

“Articular las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC- a los procesos de producción sostenible, comercialización, encadenamientos e innovación productiva de la zona rural de Bogotá D.C. (Pág. 68. Modelo de Desarrollo Rural Sostenible del Distrito Capital. SDP (2020)”

- Fortalecer la asistencia técnica brindada a los productores agropecuarios. Esta propuesta se fundamenta según lo definido en el CONPES 09 de 2019, en donde:

“Asistencias técnicas como actividad de acompañamiento, asesoría y seguimiento a las prácticas de agricultura urbana de la ciudad de Bogotá, en pro de promover el autoconsumo de alimentos: Son las actividades de acompañamiento técnico y fomento a las iniciativas de autoconsumo de alimentos en los entornos urbanos a nivel familiar, institucional y comunitario (pág. 103 – CONPES 09 de 2019)”

- Fortalecer un relacionamiento más directo entre los productores rurales con la industria y el consumidor final. Esta recomendación se encuentra acorde a lo contemplado por el CONPES 09 de 2019 y el Acuerdo Regional 003 de 2018, en aspectos relacionados con seguridad alimentaria como:

“Consolidar el Sistema de Abastecimiento y Distribución de Alimentos saludables (SADA), con una perspectiva Bogotá – Región (Pág. 84)”

“Aumento de la participación de pequeños y medianos actores del Sistema de Abastecimiento y Distribución de Alimentos en los procesos de compras públicas de alimentos: La inclusión de pequeños y medianos productores de la agricultura familiar y campesina, así como de pequeñas y medianas empresas de la industria transformadora de alimentos, se considera como una estrategia fundamental para el fortalecimiento de la producción, todo ello a través de su inclusión en los programas y servicios que incorporan el componente alimentario (Pág. 100 y 101)”.

“Consolidar un sistema de abastecimiento de alimentos eficiente, sostenible y saludable para la Región Central, sustentado en la mejora de la productividad rural, la dinamización de los equipamientos, la generación de valor agregado local y la consolidación de los canales de comercialización (Eje estratégico: Seguridad alimentaria y desarrollo rural, RAPE – Región Central)”

- Para incentivar la demanda se recomienda diversificar los canales de comercialización a los que le vende el productor local rural. Esta estrategia se encuentra conforme a lo planteado en el CONPES 09 de 2019 en relación con los mercados campesinos y los circuitos cortos de comercialización:

“Paulatinamente la estrategia de mercados campesinos, que implica el acceso alternativo a la comercialización de alimentos por parte de productores y consumidores, eliminando la intermediación, ha venido tomando fuerza en su fomento y acompañamiento. Es por ello que, con respecto a la tasa histórica de los años 2017 y 2018 se han realizado en promedio 209 mercados campesinos por año, donde se han vinculado más de 1000 productores. En el año 2018, se realizaron un total de 300 mercados campesinos y con una participación en cupos de un total de 7430 veces (Pág. 49 y 50).”

“Pequeños y medianos actores del SADA, vinculados a los circuitos cortos de comercialización de alimentos por medio de los programas de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico - SDDE: Busca la generación de alternativas y espacios para la comercialización de los productos de pequeños y medianos productores de alimentos a través de estrategias como Mercados Campesinos u otras, que reduzcan la intermediación y brinden oportunidades para el mejoramiento de los ingresos de los vinculados. En esta estrategia participa la RAPE Región Central articulando la oferta de los departamentos abastecedores de alimentos para la capital (Pág. 102)”

- Promover y consolidar la asociatividad entre los productores rurales. Esta recomendación se sustenta en las siguientes políticas públicas:

“El Distrito cuenta con 19 plazas de mercado distritales y 3 privadas, encargadas de suministrar el 6% de los volúmenes de alimentos comprados por los hogares. En 2016, se evidenció un aumento en el porcentaje de ocupación de los 3.866 puestos disponibles en las 19 plazas distritales llegando al 62,81%. Las acciones se han centrado en promover la asociatividad y la cultura empresarial en los comerciantes; en procesos de eficacia, eficiencia, sostenibilidad económica y social, autogestión y establecimiento de alianzas público–privadas en torno a la disponibilidad de alimentos (Pág. 48 - CONPES 09 de 2019)”.

“Se fomentará y fortalecerá la asociatividad como la principal herramienta para generar capital social, fortalecer la producción, transformación, financiación, y comercialización de los productos y servicios de ACFC, y para estimular los conocimientos y prácticas de protección del medio

- **Permitir llevar a cabo procesos de transformación industrial de productos agrícolas y forestales al interior de las UPA** de cara al fortalecimiento de la demanda. Esta recomendación se elabora según lo contemplado en el CONPES 09 de 2019, en donde:

“Fomentar la competitividad de las unidades productivas rurales bogotanas por medio del impulso a los procesos de reconversión productiva y tecnológica rural sostenible: se relaciona con el mejoramiento de las capacidades de las unidades de producción agroalimentaria de la ruralidad de Bogotá, mediante la inclusión de nuevos sistemas productivos que permitan conservar el recurso hídrico y del suelo, la diversificación de la oferta, la integración a nuevos mercados, la disminución de riesgos medioambientales y sociales propios de la especialización productiva... (Págs. 98 y 112 - CONPES 09 de 2019)”.

“Se propone la elaboración de planes de mejoramiento, mantenimiento preventivo y adecuación de equipamientos estratégicos para el acopio, procesamiento y/o distribución de alimentos, implementados por un monto de inversión total de 8.563 millones de pesos (2019-2031). Pág. 112 - CONPES 09 de 2019)”

- Fortalecer el comercio interregional de productos agrícolas hacia las ciudades con mayor flujo como Medellín y Cali como una alternativa para fortalecer la demanda. Adicionalmente hacia ciudades en donde el aporte de la capital es importante para su abastecimiento como es el caso de Villavicencio, Neiva, Manizales, Armenia y Pereira. Esta recomendación se formuló según lo contemplado en el Plan de Gestión para el Desarrollo Rural Sostenible (2017), el CONPES 09 de 2019 y el Acuerdo Regional 003 de 2018 de manera particular en:

“Articulación de la producción agrícola y pecuaria con cadenas productivas distritales, regionales y nacionales (Pág. 39 - Plan de gestión para el desarrollo rural sostenible, 2017)”

“Red de actores de la cadena de abastecimiento que ofrecen productos alimenticios frescos de la Región: Esta pretende generar escenarios de encuentro y articulación entre los actores del abastecimiento de la ciudad, con el fin de lograr mayor eficiencia en el Sistema Abastecimiento y Distribución de Alimentos (SADA), fortalecer la oferta agroalimentaria en los territorios y generar mayores

beneficios económicos y sociales para los actores (Págs. 98 y 99 - CONPES 09 de 2019)”.

“Plataforma de información del flujo de abastecimiento de alimentos de la ciudad, construido progresivamente con la incorporación actualizada de actores del sistema de abastecimiento: Este se define como una herramienta informática para la consolidación de datos que permitan la generación de información estratégica para la toma de decisiones por parte de los actores del abastecimiento alimentario (Pág. 103 – CONPES 09 de 2019)”.

“Gestionar la infraestructura de transporte, planeación de servicios y fortalecimiento institucional que permita la puesta en marcha de corredores logísticos regionales (Eje estratégico: Infraestructura de Transporte y Logística, RAPE – Región Central)”

Finalmente, se proponen las siguientes recomendaciones y/o lineamientos de política territorial⁴⁴:

- Priorizar las inversiones públicas en infraestructura vial y social en las veredas en donde al menos el 50% de sus UPA (Unidad Productiva Agropecuaria) pertenezcan activamente a alguna cooperativa, gremio o asociación de productores. Lo anterior conforme a los siguientes objetivos de política:

“La identificación de las áreas de actuación estratégica (Decreto 190 de 2004)”

“Planes de mejoramiento, mantenimiento preventivo y adecuación de equipamientos estratégicos para el acopio, procesamiento y/o distribución de alimentos, implementados: Son las acciones desarrolladas por el Distrito para el aseguramiento de la calidad en la oferta alimentaria y la garantía en la disponibilidad de alimentos adecuados para el consumo de los ciudadanos Bogotanos (Pág. 101 - CONPES 09 de 2019)”.

- Fomentar proyectos de equipamientos públicos y privados y de espacio público en los bordes urbano-rurales como mecanismo de amortiguación del crecimiento de los procesos de urbanización. Lo anterior conforme al siguiente objetivo territorial con perspectiva regional en el POT vigente:

⁴⁴ Estas recomendaciones de manera transversal deben estar acorde al concepto de “Desarrollo Rural con Enfoque Territorial” presente en la Resolución 464 de 2017 (Artículo 3 – Numeral 4)

“Controlar los procesos de expansión urbana y su periferia como soporte al proceso de desconcentración urbana y desarrollo sostenible del territorio rural: elementos regionales (Pág. 17 – Plan de Ordenamiento Territorial, Tomo: Región las dinámicas regionales o de ciudad región - 2020)”.

- Priorizar las zonas delimitadas para la aplicación del modelo de pago por servicios ambientales, como complemento a la estrategia de tecnificación y generación de valor de la producción rural mediante la transformación de materias primas. Estas zonas fueron priorizadas según *“la existencia de conflictos de uso por sobreutilización severa, de la mano con una valoración económica para la definición de la compensación económica (Consorcio Rural SAS, 2020)”*.
- En las áreas definidas de producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales se permitirá el emplazamiento de espacios al interior de la Unidad Productiva Agropecuaria que permitan procesos de transformación sostenible de productos manufacturados (uso agroindustrial), acorde con su escala de producción. Estos emplazamientos deberán contar con los permisos ambientales y de construcción necesarios y; de aplicar, la implementación de las acciones de mitigación correspondientes. Lo anterior condicionado a *“concepto técnico favorable por parte de la autoridad ambiental (Pág. 55. Revisión General del Plan de Ordenamiento Territorial – Diagnóstico Componente Rural, 2020)”*.

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (Mayo de 2006). Documento “Síntesis de discusión y acuerdos del proceso colectivo de construcción”. Bogotá.
- Armenteras, D., Rincón, A., & Ortiz, N. (2004). Ecological Function Assessment in the Colombian Andean Coffee-growing Region. Sub-global Assessment Working Paper. Obtenido de https://www.millenniumassessment.org/documents_sga/Colombia%20Subglobal%20Report.pdf
- Conpes Distrital 09. (20 de Diciembre de 2019). Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Bogotá: Construyendo Ciudadanía Alimentaria 2019-2031. Bogotá. Obtenido de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/conpes_09_sdde_pp_san_aprobado.pdf
- Consorcio Rural SAS. (Junio de 2020). Propuesta base para el modelo de pago por servicios ambientales. *Elaborar un estudio para la identificación de cadenas productivas y servicios ambientales en la ruralidad del D.C y su conexión con la región y el territorio urbano en el marco de la implementación del SIPSDER.*
- DANE. (Diciembre de 2017). Metodología General Encuesta de sacrificio de ganado – ESAG. Obtenido de <https://www.DANE.gov.co/files/investigaciones/fichas/agropecuario/DSO-ESAG-MET-001-V4.pdf>
- DANE. (Diciembre de 2019). Revisión Técnica de la Metodología de Estratificación de Fincas y Viviendas Dispersas en el Distrito Capital. Bogotá.
- DNP. (2004). Libro cadenas productivas: Estructura, comercio internacional y protección. Colombia.
- DNP. (12 de Junio de 2018). Cadena Productiva de productos Hortofrutícolas: Estructura, Comercio Internacional y Protección. (479). Bogotá, Colombia: Archivos de Economía DNP.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (29 de Diciembre de 2017). Resolución 464 de 2017. Por la cual se adoptan los lineamientos de política pública para la agricultura campesina, familiar y comunitaria y se dictan otras disposiciones. Colombia.
- SDA. (Enero de 2019). Documento de diagnóstico e identificación de factores estratégicos: Política de Producción y Consumo Sostenible para Bogotá D.C. Bogotá. Obtenido de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/1-2019-20802_diagnostico_dfe_pdpcs.pdf

SDP. (2017). Caracterización de vivienda y población de la zona rural de Bogotá D.C. Bogotá. Obtenido de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/caracterizacion_ruralidad_vf.pdf

SDP. (Septiembre de 2017). Revisión General del Plan de Ordenamiento Territorial. Diagnostico componente rural. Localidad de Sumapaz. Bogotá. Obtenido de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/diagnostico_rural_sumapaz_comunidades_eptiembre2017.pdf

SDP. (2019). Documento de la funcionalidad de cadenas productivas referente a la oferta y la demanda de insumos y materias primas potenciales los cuales se generan en la ruralidad del Distrito Capital y su Región. Bogotá.

Secretaria Distrital de Hacienda. (2012). Cuentas economicas Distritales y Matriz Insumo Producto 2012. Bogotá. Obtenido de https://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/documentos/Bolet%C3%ADn_MIP_sep22_.pdf

Universidad Nacional de Colombia. (Julio de 2018). Documento de diagnóstico e identificación de factores estratégicos de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Bogotá, para la reformulación de la Política Distrital de SAN 2018-2031. Bogotá. Obtenido de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/3.producto_3_diagnostico_fx_estrategicos_0.pdf

Tabla 1. Toneladas métricas de productos alimenticios procedentes de Bogotá hacia la red nacional de abasto	10
Tabla 2. Toneladas métricas de productos agrícolas procedentes de Bogotá hacia la red nacional de abasto según grupo de productos.....	10
Tabla 3. Toneladas métricas de productos agrícolas procedentes de Bogotá hacia la red nacional de abasto según destino.....	11
Tabla 4. Procedencia productos agrícolas que llegan a Bogotá.....	12
Tabla 5. Productos agrícolas procedentes de Bogotá hacia la red nacional de abasto	13
Tabla 6. Estimación producción agrícola en la ruralidad bogotana – 2016	14
Tabla 7. Resumen por localidad de la producción agrícola	15
Tabla 8. Producción de cultivos en la ruralidad bogotana en 2013	15
Tabla 9. Rendimiento y diversificación en las upa según tamaño	16
Tabla 10. Rendimiento medio de la UPA según rango de tamaño	17
Tabla 11. Rendimiento medio de la UPA según vereda	18
Tabla 12. Número de cultivos (unidades) por rango de tamaño de la UPA	21
Tabla 13. Cultivos más frecuentes en las UPA según rango de tamaño	22
Tabla 14. Destino de la producción según tamaño de la upa – Porcentaje de UPA.....	25
Tabla 15. Asociatividad en la ruralidad bogotana – Porcentaje de UPA.....	25
Tabla 16. Resumen por localidad de la producción pecuaria.....	26
Tabla 17. Relación de área destinada a la actividad agrícola y pecuaria	26
Tabla 18. Producción de leche por localidad	27
Tabla 19. Producción de alimentos procedente de Bogotá hacia la Red Nacional de Abasto. 2013 – 2019	27
Tabla 20. Abastecimiento de productos cárnicos en Bogotá según procedencia 2013 – 2019	28
Tabla 21. Abastecimiento de productos cárnicos en Bogotá procedentes de Bogotá según artículo.....	28
Tabla 22. Porcentaje de UPA con actividad no agropecuaria	30
Tabla 23. Categorías generales de áreas en niveles de conflicto.....	38
Tabla 24. Ventas rama “Productos agropecuarios” a otros sectores económicos.....	40
Tabla 25. Consumo intermedio y valor agregado de las clases de las divisiones 10 y 11 de la sección de Industria Manufacturera en Bogotá 2018 (miles de millones de pesos)	42
Tabla 26. Producción de cultivos hortofrutícolas en Bogotá 2013	43
Tabla 27. Valor en fábrica de los eslabones de la cadena hortofrutícola 2018 – Total Colombia.....	45
Tabla 28. Participación de las importaciones en los eslabones de la cadena – Total Colombia	46

Tabla 29. Valor de producción, establecimientos y empleo cadena cárnicos y lácteos. Bogotá 2018	49
Tabla 30. Valor de producción cadenas productivas en Bogotá 2018.....	50
Tabla 31. Valor consumo como materia prima de productos estratégicos alternativos para la zona rural de Bogotá según MDRS. Cifras 2018 total nacional	52
Tabla 32. Valor consumo como materia prima de cultivos producidos en Bogotá según el CNA 2014. Cifras de consumo como materia prima 2018 para el nacional.....	52

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL.....	4
Ilustración 2. ÁREA SEMBRADA POR VEREDA.....	20
Ilustración 3. RENDIMIENTO DE LOS CULTIVOS POR VEREDA	21
Ilustración 4. Rendimiento promedio según número de cultivos para las upa con rango de tamaño 1, 2 y 3.....	22
Ilustración 5. UPAS CON ACCESO A AGUA.....	31
Ilustración 6. FUENTES DE AGUA DE LAS UPAS	32
Ilustración 7. upas que presentaron dificultad para el acceso al agua	33
Ilustración 8. principales dificultades en el uso del agua	33
Ilustración 9. UPAS CON ACCESO A ENERGÍA.....	34
Ilustración 10. PRINCIPALES FUENTES DE ENERGÍA DE LAS UPAS	34
Ilustración 11. Porcentaje de UPAS que recibieron asistencia o asesoría	35
Ilustración 12. TIPO DE ASISTENCIA TÉCNICA UTILIZADO POR LAS UPAS	35
Ilustración 13. porcentaje DE SOLICITUDES y aprobación de créditos o financiamiento	36
Ilustración 14. destinación de los recursos de financiación	37
Ilustración 15. Upas con maquinaria o construcciones para la producción agrícola.....	37
Ilustración 16. Diagrama básico estructura cadenas cárnicos y lácteos.....	48
Ilustración 17. INDICE SINTÉTICO DE CONDICIONES DE VIDA - ISCV	54
Ilustración 18. UPAS HORTOFRUTÍCULAS EN LA RURALIDAD BOGOTANA	56
Ilustración 19. UPAS PECUARIAS EN LA RURALIDAD BOGOTANA	57

ANEXO 1. DESCRIPCIÓN CADENAS PRODUCTIVAS

Cadena productiva	Descripción/relación sector agrícola	Demanda insumos agrícolas, pecuarios o forestales
Textil - confecciones	Los eslabones iniciales de la cadena tienen un estrecho vínculo con el sector agropecuario a través de la demanda de fibras de origen natural, vegetal y animal (como el algodón y la lana, principalmente, y en menor medida otras fibras como seda natural, lino, fique, yute, etc.)	X
Petroquímica - Plásticos y fibras sintéticas	La cadena productiva de petroquímica-plásticos y fibras sintéticas comprende una amplia gama de industrias, que realizan las actividades de explotación de gas y refinación del crudo, la producción de las materias primas petroquímicas básicas (olefinas y aromáticos), de producción de insumos intermedios (polietileno, cloruro de polivinilo, poliestireno, polipropileno, resinas, entre otros), y de producción de bienes transformados y finales de plásticos.	
Cosméticos y aseo	Para la producción industrial de jabones se utilizan sales de potasio y de sodio provenientes de ácidos grasos como los oleicos, esteáricos, láuricos, de palmiste, de soya, etcétera. El sebo es el principal material graso empleado en la producción de jabones, alcanza cerca de tres cuartas partes del total de materiales grasos empleados en la industria de jabones. Es mezclado con otro tipo de aceites, por ejemplo, el aceite de palmiste y de coco, los cuales contribuyen a que el jabón sea más soluble.	X
Farmacéutica y medicamentos	A lo largo del tiempo, la gran mayoría de materias primas empleadas en la elaboración de medicamentos fueron materiales orgánicos extraídos de plantas y animales. Hoy la industria farmacéutica ha reemplazado buena parte de los productos naturales por sustancias sintéticas y/o semisintéticas que conservan las propiedades del producto natural o le otorgan otras propiedades útiles para los pacientes.	X
Cárnicos	La cadena productiva se inicia con la producción agropecuaria donde se integran los procesos de cría y levante tanto de ganado como de aves de corral y otros, diferenciando por sus especificaciones los animales destinados a la actividad dedicada al engorde (cuyo propósito es el sacrificio para obtener carne) y los animales destinados a otras actividades	X
Pulpa, papel e industria gráfica	La cadena parte de la explotación de la madera, que sirve como materia prima para la pulpa química, o del bagazo de caña de azúcar. (Bosques y actividades de reforestación y material de desecho agrícola).	X
Metalmecánica y maquinaria no eléctrica	Producción de maquinaria para la actividad agropecuaria.	

Cadena productiva	Descripción/relación sector agrícola	Demanda insumos agrícolas, pecuarios o forestales
Molinería, panadería y repostería	Se observan diferentes tipos de empresas integrando esta cadena: en la fase dedicada al cultivo de cereales está la unidad de producción agrícola, en el procesamiento de éstos se destaca el papel de las empresas dedicadas a la molinería y en la producción de alimentos elaborados se involucran establecimientos industriales de alta tecnología.	X
Automotor y sus partes	La cadena no responde a una línea de transformación de materias primas; la actividad de ensamble de vehículos se reduce a operaciones de armada, montaje y pintura.	
Oleaginosas, aceites y grasas	Esta cadena se inicia con la siembra, cultivo y cosecha de las semillas oleaginosas.	X
Lácteos	Esta cadena comprende la producción de leche cruda, el proceso de pasteurización y la producción de leches ácidas y quesos. La producción lechera nacional proviene de 48% de razas bovinas de doble propósito (producción de carne y leche) como Pardo Suizo, Normando y Cebú, a las que pertenece 95% del total de la población de bovinos en Colombia.	X
Maquinaria y equipo eléctrico	La cadena de maquinaria y equipo eléctrico es una cadena con mucho potencial productor y exportador, además de ser soporte de suma importancia para muchos otros procesos industriales de diferentes cadenas.	
Azúcar, confitería y chocolatería	La cadena que se presenta a continuación incluye desde el cultivo de la caña de azúcar y el cacao hasta la producción de chocolates y de confites.	X
Café y té	Visto como un proceso productivo, tanto el café para exportación como para el consumo interno es una actividad agroindustrial. Comprende las actividades agrícolas de siembra, recolección, beneficio y secado; el producto final de esta fase productiva es el llamado pergamino seco, producto que se transporta a la trilladora –actividad considerada como industrial–, donde se procede a pelarlo –convertirlo en café verde– y clasificarlo según tamaño y calidad del grano. En Colombia, el té –producto de menor importancia relativa en la cadena– se limita a la importación a granel y al empaclado en diversas presentaciones para el consumo final.	X
Cemento y sus aplicaciones	La cadena del cemento y sus aplicaciones está vinculada a la explotación de minas y canteras, de las cuales toma su principal materia prima: la caliza.	
Hortofrutícola y alimentos preparados	La cadena hortofrutícola comprende desde la producción de bienes de origen agropecuario como frutas frescas, vegetales y granos, hasta la transformación industrial de bienes como jugos, enlatados, mermeladas, compotas, pulpas y salsas.	X
Alimentos concentrados o balanceados	La cadena de los alimentos concentrados o balanceados hace parte de la cadena agroindustrial cereales forrajeros – alimentos balanceados-avicultura – carne de pollo.	X
Cuero, calzado e industria marroquinera	El proceso productivo de la cadena de cuero se divide en cuatro grandes actividades que son: producción de cuero crudo, curtiembre, marroquinería y calzado. Producción de cuero crudo: la obtención del cuero crudo se da después del sacrificio de los animales. Para la producción de la curtiembre, la principal materia prima es la piel cruda de origen bovino.	

Cadena productiva	Descripción/relación sector agrícola	Demanda insumos agrícolas, pecuarios o forestales
Madera y muebles de madera	El proceso de producción de la cadena madera y muebles de madera se origina en las plantaciones forestales y en los bosques naturales explotados en su mayoría sin ningún control. Las dos fuentes de materia prima son los bosques nativos y las plantaciones forestales.	X
Petroquímica - Pinturas, barnices y lacas	El proceso productivo de los recubrimientos en general implica la realización de mezcla de resinas (sintéticas o naturales) con pigmentos, lo que significa que el procesamiento de recubrimientos es un proceso físico de mezcla de los componentes más que de reacciones químicas.	X
Siderurgia	En la etapa de obtención del acero, la forma más común en el mundo es a través de la siderurgia semiintegrada, que es un conjunto de procesos que utilizan como materia prima la chatarra de hierro o acero, las ferroaleaciones, el coque y la cal. Sin embargo, en Colombia se realiza este procedimiento paralelamente con la siderurgia integrada ³ , que es el conjunto de procesos en los que se obtiene el acero a partir de mineral de hierro, coque y caliza, sin utilizar material reciclado.	
Aparatos electrodomésticos	La cadena de electrodomésticos involucra la fabricación y ensamblaje de productos de refrigeración comercial y doméstica, enseres menores de cocina, enseres menores y mayores de hogar, enseres menores personales, enseres menores y mayores de calefacción y cocinas y hornos. La cadena de electrodomésticos está relacionada con otras que le proveen de insumos como la electrónica, la petroquímica y la metalmecánica. Sin embargo, este análisis se concentra en la fabricación y ensamblaje de los productos finales y no incluye los insumos y bienes intermedios como cables, piezas activas, fuentes, carcasas, controles electrónicos, motores y resistencias.	
Agroquímicos	La cadena productiva de agroquímicos comprende cuatro actividades: la producción de productos intermedios para fertilizantes, la de abonos y fertilizantes, la elaboración de plaguicidas, y de herbicidas y reguladores biológicos. La industria de agroquímicos presenta una alta dependencia de la evolución de la actividad agrícola, especialmente de la agroindustria y el sector cafetero.	
Petroquímica - Caucho	El caucho natural, extraído del sangrado de la corteza de varias moráceas y euforbiáceas intertropicales, entre las que se destaca la <i>Hevea Brasiliensis</i> . En Colombia se produce caucho natural de diversas presentaciones entre las que se destaca el látex, el caucho en lámina, el caucho ripio y el caucho granulado.	X
Vidrio y artículos de vidrio	La industria del vidrio se alimenta de tres fuentes principales de materias primas: la primera es el sector minero, de donde se extraen minerales no metálicos como arena sílica, caliza, feldespato, dolomita, pirita y cromita. La segunda fuente de insumos es la industria química con sustancias como soda, arsénico, bórax, sulfato de sodio, selenio y algunos otros elementos. Finalmente, esta industria autorrecicla el vidrio de desecho, casco y productos intermedios de vidrio.	

Cadena productiva	Descripción/relación sector agrícola	Demanda insumos agrícolas, pecuarios o forestales
Electrónica y equipos de telecomunicaciones	La cadena electrónica es la parte del sector de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones que reúne todas aquellas actividades de investigación, desarrollo, fabricación, integración, instalación y comercialización de componentes, partes, subensambles, productos y sistemas físicos y lógicos, fundamentados en la tecnología electrónica.	
Cerveza, malta y licores	La cadena productiva de cerveza, malta y licores en Colombia comprende la fabricación de cerveza y otras bebidas alcohólicas como aguardiente y vino. En la producción de cerveza, la industria se caracteriza por un nivel elevado de concentración industrial, diferenciación de productos y explotación de economías de escala. Las materias primas utilizadas con malta, cebada, maíz, trigo, caña de azúcar u otros y uva fresca.	X
Cerámica y artículos cerámicos	La cadena de la cerámica, tal como la analiza este documento, incluye los productos resultantes de la fabricación industrial de artículos de barro, loza y porcelana. Las fuentes de materias primas de la cadena de la cerámica son principalmente el sector minero y el químico. La elaboración industrial de productos cerámicos requiere de tres componentes básicos: plásticos, que aportan maleabilidad; no plásticos, evitan deformaciones o grietas; y fundentes, que rebajan la temperatura de vitrificación de la cerámica haciéndola densificar más rápidamente.	

FUENTE: (DNP, 2004)

ANEXO 2. PRODUCTOS ESTRATÉGICOS ALTERNATIVOS PARA LA ZONA RURAL DE BOGOTÁ

Id	Sector	Nombre científico	Nombre común	Características
1	Agroindustrial /Alimenticio	Ilex kunthiana	Palo mulato	Este género es rico en cafeína por lo que es uno de los componente de la bebida conocida como Mate (El mate es Ilex paraguayensis)
2	Agroindustrial /Alimenticio	Passiflora pinnatistipula	Palchas	Sus frutos se pueden consumir en fresco y en jugos
3	Agroindustrial /Alimenticio	Cavendishia bracteata	Uva de camarona	Frutos comestibles
4	Agroindustrial /Alimenticio	Tara spinosa	Dividivi de tierra fría	Usada como materia prima en el mercado mundial de hidrocoloides alimenticios
5	Agroindustrial /Alimenticio	Symplocos theiformis-simplocáceas	Té de Bogotá	Sustituto del te oriental
6	Agroindustrial /Alimenticio	Greigia stenolepis-Bromeliáceas	Piñuela	Frutos comestibles
7	Agroindustrial /Alimenticio	Ullucus tuberosus - Baséláceas	Chuguas	Tuberculo alimenticio
8	Agroindustrial /Alimenticio	Oreomyrrhis andicola - Apíáceas	Apio de páramo	Por definir
9	Agroindustrial /Alimenticio	Saurauia scabra	Moquillo	Fruto comestible

Id	Sector	Nombre científico	Nombre común	Características
10	Agroindustrial /Alimenticio	Amaranthus caudatus	Amaranto	El grano cocido se usa como sustituto del pan, también se utiliza para la preparación de bebidas refrescantes y preparación de comidas como sopas y guisos. Reemplaza a otros cereales
11	Agroindustrial /Alimenticio	Ilex kunthiana	Té de Bogotá	Este género es rico en cafeína por lo que es uno de los componentes de la bebida conocida como Mate
12	Agroindustrial /Alimenticio	Galinsoga parviflora	Guasca	Usada como sazónador principalmente del ajíaco
13	Agroindustrial /Alimenticio	Ullucus tuberosus	Ullucos	n.d
14	Agroindustrial /Alimenticio	Opuntia ficus-indica	Higo	n.d
15	Agroindustrial /Alimenticio	Vasconcellea pubescens	Papayuela	Su fruto maduro es consumido directamente o preparado en dulces y jugos
16	Agroindustrial /Alimenticio	Chenopodium quinoa	Quinoa	Las hojas e inflorescencias son usadas para la alimentación humana
17	Agroindustrial /Alimenticio	Macleania rupestris	Uva camarona	Se consume la flor y el fruto bien maduro, ya sea crudo, en dulce, o jugo. También se puede hacer vino con sus frutos
18	Agroindustrial /Alimenticio	Vaccinium floribundum	Mortiño	Se elaboran mermeladas, yogures, frutas deshidratadas y vinos artesanales
19	Agroindustrial /Alimenticio	Vaccinium meridionale	Agraz	Se consumen los frutos directamente o preparados en dulces, mermeladas, jaleas, confituras, pasteles, helados. También se pueden preparar bebidas como vinos.
20	Agroindustrial /Alimenticio	Hieronyma macrocarpa	Motilón	Se consume el fruto fresco y sus semillas. Existe la propuesta para tecnificar su cultivo ya que sus frutos tienen un elevado contenido de antiocinas
21	Agroindustrial /Alimenticio	Myrcianthes leucoxylla	Arrayán	Su fruto maduro se utiliza para preparar chicha, guarapo y mazamorra dulce, así como condimento para carnes
22	Agroindustrial /Alimenticio	Oxalis tuberosa	Ibias	Su tubérculo es comestible y es rico en almidón. Se consume en sopas y guisos, cocinados al vapor, horneados como papa o servidos como dulce.
23	Agroindustrial /Alimenticio	Passiflora cumbalensis	Curuba bogotana	Su frutos se pueden consumir en fresco cuando alcanzan una coloración rojiza, también se pueden elaborar con ellos jugos, postres y helados
24	Agroindustrial /Alimenticio	Passiflora edulis	Gulupa	Sus frutos se utilizan en la elaboración de pulpas, dulces, néctares, jaleas, mermeladas y concentrados.
25	Agroindustrial /Alimenticio	Passiflora pinnatistipula	Tacso	Sus frutos se pueden consumir en fresco y en jugos
26	Agroindustrial /Alimenticio	Passiflora tripartita var. mollissima	Curuba de castilla	Sus frutos se pueden consumir en fresco y en jugos
27	Agroindustrial /Alimenticio	Hesperomeles ferruginea	Mortiño	El fruto maduro se puede consumir directamente o se usa para preparar mermeladas, dulces y yogur.

Id	Sector	Nombre científico	Nombre común	Características
28	Agroindustrial /Alimenticio	Rubus bogotensis	Mora de monte	El fruto maduro se prepara en jugos, mermeladas y dulces
29	Agroindustrial /Alimenticio	Rubus glaucus	Mora de Castilla	El fruto maduro se prepara en jugos, mermeladas, dulces y yogures
30	Agroindustrial /Alimenticio	Rubus nubigenus	Morón	Su fruto se puede consumir en jugos y dulces
31	Agroindustrial /Alimenticio	Capsicum pubescens	Ají de clima frío	El fruto se consume en fresco como condimento
32	Agroindustrial /Alimenticio	Physalis peruviana	Uchuva	Su fruto se consume en fresco, para la preparación de mermeladas, salsas, helados, conservas y licores
33	Agroindustrial /Alimenticio	Solanum muricatum	Pepino dulce	El fruto se consume crudo o en almíbar. En estado verde se consume en ensaladas
34	Agroindustrial /Alimenticio	Solanum quitoense var. Septentrionale	Lulo de páramo	El fruto se prepara en jugos, mermeladas y dulces
35	Agroindustrial /Alimenticio	Tropaeolum tuberosum	Cubio	Sus tubérculos se preparan en guiso o asados. Los brotes tiernos y las flores se consumen cocidos como verduras o fríos en ensaladas.
36	Agroindustrial /Alimenticio	Cavendishia bracteata	Esmeraldo	Frutos comestibles
37	Agroindustrial /Alimenticio	Gaylussacia buxifolia	Uva de paramo	Frutos comestibles
38	Agroindustrial /Alimenticio	Cucurbita mostacha	Zapallo	Se prepara en sopas
39	Farmacéutico	Amaranthus caudatus	Amaranto	n.d
40	Farmacéutico	Baccharis latifolia	Chilco	n.d
41	Farmacéutico	Vasconcellea pubescens	Papayuela	n.d
42	Farmacéutico	Macleania rupestris	Uva camarona	n.d
43	Farmacéutico	Plantago australis	Llantén	n.d
44	Farmacéutico	Rubus nubigenus	Morón	n.d
45	Farmacéutico	Physalis peruviana	Uchuva	n.d
46	Farmacéutico	Solanum americanum	Yerbamora	n.d
47	Farmacéutico	Valeriana pilosa	Valeriana	n.d
48	Farmacéutico	Schinus areira	Bálsamo sanalotodo	n.d
49	Farmacéutico	Annona muricata	Guanabana	n.d
50	Farmacéutico	Baccharis decussata	Barsanita	n.d
51	Farmacéutico	Bidens pilosa	Amapola Silvestre	n.d
52	Farmacéutico	Senecio formosus	Árnica de Bogotá	n.d
53	Farmacéutico	Acmella oppositifolia	Botón de oro	n.d
54	Farmacéutico	Berberis rigidifolia	Uña de gato, espino de oro	n.d
55	Farmacéutico	Borago officinalis	Borruga	n.d
56	Farmacéutico	Buddleja americana	Salvia	n.d

Id	Sector	Nombre científico	Nombre común	Características
57	Farmacéutico	Coriaria ruscifolia subsp. Microphylla	Barbasco	n.d
58	Farmacéutico	Equisetum bogotense	Cola de caballo	n.d
59	Farmacéutico	Cymbopogon citratus	Limoncillo	n.d
60	Farmacéutico	Hamelia patens	Coralillo	n.d
61	Farmacéutico	Lippia alba	Pronto alivio	n.d
62	Farmacéutico	Cedrela montana	Cedro	n.d
63	Farmacéutico	Juglans neotropica	Nogal	n.d
64	Farmacéutico	Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	n.d
65	Farmacéutico	Calliandra pittieri	Carbonero	n.d
66	Farmacéutico	Clusia multiflora	Gaque	n.d
67	Farmacéutico	Morella pubescens	Laurel de Cera	n.d
68	Farmacéutico	Hesperomeles goudotiana	Mortiño	n.d
69	Farmacéutico	Vallea stipularis	Raque	n.d
70	Farmacéutico	Escallonia paniculata	Tibar, Chilco colorado	n.d
71	Farmacéutico	Abutilon insigne	Abutilón	n.d
72	Farmacéutico	Ficus carica	Brevo	n.d
73	Farmacéutico	Tara spinosa	Dividivi de tierra fría	n.d
74	Farmacéutico	Acca sellowiana	Feijoa	n.d
75	Farmacéutico	Sambucus nigra	Sauco	n.d
76	Farmacéutico	Bocconia frutescens	Trompeto	n.d
77	Farmacéutico	Bixa orellana	Achiote	n.d
78	Farmacéutico	Indigofera suffruticosa	Añil	n.d
79	Farmacéutico	Bejaria mathewsii	Pegamosco	n.d
80	Farmacéutico	Cavendishia bracteata	Esmeraldo	n.d
81	Farmacéutico	Gaultheria anastomosans	Reventadera	n.d
82	Farmacéutico	Pernettya prostrata	Mortiño venenoso	n.d
83	Farmacéutico	Croton hibiscifolius	Sangregao	n.d
84	Farmacéutico	Spartium junceum	Retama de jardín	n.d
85	Farmacéutico	Clusia alata	Gaque	n.d
86	Farmacéutico	Clusia ellipticifolia	Incienso	n.d
87	Farmacéutico	Salvia palifolia	Mastranto	n.d
88	Farmacéutico	Achyrocline bogotensis	Cenizo	n.d
89	Farmacéutico	Ageratina tinifolia	Chilco amargo	n.d
90	Farmacéutico	Cucurbita mostacha	Zapallo	n.d
91	Farmacéutico	Calycolpus moritzianus	Palo blanco	n.d
92	Farmacéutico	Drimys granadensis	Canelo de páramo	n.d

Id	Sector	Nombre científico	Nombre común	Características
93	Farmacéutico	Montanoa quadrangularis	Arboloco, anime	n.d
94	Farmacéutico	Myrcia cucullata	Arrayán, endrino	n.d
95	Farmacéutico	Varronia cylindrostachya	Salvio negro, gomo	n.d
96	Farmacéutico	Weinmannia tomentosa	Encenillo	n.d
97	Farmacéutico	Piper bogotense	Cordoncillo	n.d
98	Químico	Minthostachys mollis	Muña	Extracción de aceites esenciales con propiedad antimicrobiana
99	Químico	Morella pubescens	Laurel de Cera	Obtención de cera a partir de los frutos
100	Químico	Spartium junceum	Retama de jardín	Extracción de fibra textil
101	Químico	Clusia alata	Gaque	La gran concentración de taninos en sus frutos y hojas, sustancias que sirven como tónicos astringentes y antirreumáticos, ha atraído el interés de algunos laboratorios
102	Químico	Cinnamomum triplinerve	Opachiro	Sus extractos tienen usos farmacológicos
103	Químico	Achyrocline bogotensis- Asteráceae	Viravira	Toda la planta se usa como antiséptica y para tratar enfermedades de la piel
104	Químico	Clinopodium nubigenum - Lamiáceas	Poleo	Las hojas en emplastos se usan para el dolor de cabeza.

FUENTE: (SDP, 2019). ELABORACIÓN PROPIA

ANEXO 3. CORRESPONDENCIA PRODUCTOS ESTRATÉGICOS CON CPC VERSIÓN 2.0 Y EAM 2018

CPC 2.0 (Nombre)	Productos estratégico MDRS	CPC 2.0 (código)	EAM 2018
Agraz (mortiño)	Agraz	0134901	
	Mortiño	0134901	
Ajjes y pimientos	Ají de clima frío	0123101	x
Amapola	Amapola Silvestre	0193007	
Apio	Apio de páramo	0129006	
Calabazas y calabacines	Zapallo	0123501	
Cera de laurel	Laurel de Cera	2173101	
Cubios	Cubio	0159905	
Curubas	Curuba bogotana	0131903	x
	Curuba de castilla	0131903	x
Feijoa	Feijoa	0131907	x
Guanábanas	Guanábana	0131902	x
Higos frescos	Higo	0131501	x
Lulos	Lulo de páramo	0131904	x
Moras y frambuesas	Mora de Castilla	0135301	

CPC 2.0 (Nombre)	Productos estratégico MDRS	CPC 2.0 (código)	EAM 2018
	Mora de monte	0135301	
Papayuela	Papayuela	0131919	
Pepinos y pepinillos	Pepino dulce	0123201	x
Té (verde, negro) sin elaborar	Té de Bogotá	0162001	x
Uchuva	Uchuva	0131912	
Uvas frescas	Uva camarona	0133001	x
	Uva de paramo	0133001	x
Ibias	Ibias	0159907	
Piñuela	Piñuela	0131921	
Amaranto	Amaranto	0119004	
Gulupa	Gulupa	0131918	

FUENTE: (SDP, 2019) Y DANE. ELABORACIÓN PROPIA