

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN

ANALIZAR LA ESTRATIFICACIÓN COMO INSTRUMENTO DE FOCALIZACIÓN JUNTO CON  
OTROS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA PARA DETERMINAR SU EFICIENCIA

(Contrato No. 707 de 2023)

DISEÑO CONCEPTUAL Y METODOLOGICO PARA  
LA CONSTRUCCIÓN DEL REGISTRO UNIVERSAL DE INGRESOS  
(Producto 3, versión 3)

Bogotá, 25 de enero de 2024

## Contenido

INTRODUCCIÓN.....	10
1. ENFOQUE DE POLÍTICA. UN NUEVO INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO Y FOCALIZACIÓN .....	12
2. EL CONCEPTO DE INGRESO EN DISTINTAS CORRIENTES DE LA ECONOMÍA ...	16
2.1. EL INGRESO EN LA ECONOMÍA POLÍTICA CLÁSICA.....	16
2.2. EL INGRESO EN LA ECONOMÍA NEOCLÁSICA: PIGOU.....	19
2.3. LA DEFINICIÓN TEÓRICA DEL INGRESO DESDE LA “NUEVA” ECONOMÍA DEL BIENESTAR: HICKS.....	20
2.4. EL INGRESO EN LA CONCEPCIÓN DE KEYNES.....	22
2.5. EL INGRESO DENTRO DEL ENFOQUE DE CAPACIDADES DE AMARTYA SEN	24
2.6. EL INGRESO COMO UNA DE LAS FUENTES DE BIENESTAR: BOLTVINIK Y DAMIAN.....	25
3. LA MEDICIÓN DEL INGRESO EN LAS CUENTAS NACIONALES Y LAS ENCUESTAS DE HOGARES.....	27
3.1. LAS CUENTAS NACIONALES .....	27
3.2. LAS ENCUESTAS DE HOGARES.....	32
4. LA CONSTRUCCIÓN DEL RUI EN EL CONTEXTO DE BOGOTÁ.....	38
4.1 DEFINICIÓN OPERATIVA DE LOS 4 TIPOS DE INGRESOS .....	38
4.1.1 EL INGRESO CORRIENTE PRIMARIO .....	38
4.1.2 EL INGRESO CORRIENTE SECUNDARIO .....	39
4.1.3 INGRESO DISPONIBLE.....	40
4.1.4 INGRESO DISPONIBLE AJUSTADO .....	40
4.2 LA OBTENCIÓN DE LOS INGRESOS CORRIENTES EN LAS ENCUESTAS DE HOGARES.....	41
4.2.1 EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES Y LAS ENCUESTAS DE HOGARES.....	41
4.2.2. LOS INGRESOS CORRIENTES SECUNDARIOS EN LAS ENCUESTAS DE HOGARES.....	42
4.3 ELEMENTOS DE FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA BÁSICA DEL RUI .....	46
4.3.1 UNIVERSO DEL RUI.....	46
4.3.2 EL RUI COMO REGISTRO ADMINISTRATIVO DENTRO DEL SISTEMA ESTADISTICO NACIONAL .....	47
4.3.3 UNIDADES DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DEL RUI .....	47
4.3.4 ALCANCE TEMPORAL .....	51
4.3.5 CONTENIDOS TEMÁTICOS Y FUENTES DEL RUI .....	52

4.4	RUTA DE CONSTRUCCIÓN DEL RUI.....	56
4.4.1.	PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL RUI .....	57
4.4.2.	MECANISMOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE PUEDE OBTENER LA INFORMACIÓN REQUERIDA.....	58
4.5	LAS VARIABLES ÓPTIMAS QUE ESTARÍAN DISPONIBLES PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS DE PERSONAS Y HOGARES EN EL ÍNDICE DEL RUI 60	
4.5.1	OPTIMALIDAD Y SIMPLICIDAD .....	60
4.5.2	CONSIDERACIONES PARA LA OPTIMALIDAD EN LA MEDIDA DE INGRESO .....	61
4.5.3	INGRESO DISPONIBLE AJUSTADO (PRIMER ÓPTIMO) .....	62
4.5.4	INGRESO DISPONIBLE (SEGUNDO ÓPTIMO).....	63
4.5.5	INGRESO CORRIENTE SECUNDARIO (TERCER ÓPTIMO).....	63
4.5.6	INGRESO CORRIENTE PRIMARIO (CUARTO ÓPTIMO).....	64
4.6	REGISTROS ADMINISTRATIVOS (RA) CON INFORMACIÓN PERTINENTE PARA EL RUI .....	65
4.6.1	SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES BENEFICIARIOS DE PROGRAMAS SOCIALES (SISBEN).....	66
4.6.2	REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT) Y DECLARACIÓN DE RENTA... 67	
4.6.3	PLANILLA INTEGRADA DE LIQUIDACIÓN DE APORTES (PILA).....	68
4.6.4	INGRESO MÍNIMO GARANTIZADO (IMG) .....	68
4.6.5	SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL .....	69
4.6.6	SECRETARÍA DISTRITAL DE EDUCACIÓN.....	70
4.6.7	SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE.....	70
4.6.8	TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO NACIONAL .....	71
4.6.9	ADMINISTRADORA DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (ADRES).....	73
4.6.10	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL (FSP) .....	73
4.6.11	ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENBSIONES -COLPENSIONES- 74	
4.6.12	BASE DE DATOS GEOGRÁFICA CORPORATIVA.....	75
4.6.13	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS .....	75
4.7	LOS REGISTROS ADMINISTRATIVO QUE PUEDEN CONFORMAR EL RUI ....	76
4.7.1	LAS VARIABLES QUE FORMARÍAN PARTE DEL RUI .....	77
<b>5</b>	<b>LA PROPUESTA DEL ÍNDICE DE INGRESOS.....</b>	<b>83</b>
5.1.	REESCALANDO EL INGRESO .....	84
5.2.	CLASIFICACIÓN DE LOS VALORES DEL ÍNDICE DE INGRESOS.....	85
5.2.1.	MODELO 1.....	85

5.2.2.	MODELO 2.....	88
5.2.3.	MODELO 3.....	89
5.2.4.	MODELO 4.....	90
5.2.5.	MODELO 5.....	91
5.2.6.	APLICACIÓN DE LOS MODELOS PROPUESTOS.....	91
5.2.7.	UNA PRUEBA ADICIONAL SOBRE LA ADECUACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN PROPUESTA CON LA TÉCNICA DE REGRESIÓN LOGÍSTICA 107	
5.2.8.	BALANCE DE LAS PRUEBAS APLICADAS PARA EVALUAR LOS MODELOS DE CLASIFICACIÓN PROPUESTOS.....	110
5.2.9.	ERRORES DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN .....	110
5.2.10.	ESTIMACIÓN DE LOS ERRORES DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN ..	117
5.3.	¿ÍNDICE DE INGRESOS CON EL INGRESO PRIMARIO O CON EL SECUNDARIO?.....	124
5.3.1	AMPLIACIÓN DEL ÍNDICE CON INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA SOBRE VULNERABILIDAD Y PRIVACIÓN .....	125
5.3.2	MODELOS DE CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE INGRESOS, ESTRATIFICACIÓN ACTUAL Y CAPACIDAD DE PAGO .....	127
5.4.	SEMAFORIZACIÓN.....	130
5.5.	LA SENSIBILIDAD DE LOS INGRESOS Y EL ÍNDICE DEL RUI PARA CAPTAR LA DINÁMICA DEL CAMBIO DE LOS INGRESOS .....	131
	REFERENCIAS .....	136
	ANEXO 1. RELACIÓN DE SOLICITUDES DE INFORMACIÓN DE REGISTROS ADMINISTRATIVOS REALIZADAS A ENTIDADES Y RESPUESTAS OBTENIDAS .....	143
	ANEXO 2. FORMA DE CORRECCIÓN DE LAS OMISIONES Y SESGO DE LOS INGRESOS.....	149
	ANEXO 3. FICHAS TÉCNICAS DE LAS VARIABLES DEL ÍNDICE DE INGRESOS .....	153
	Anexo 4. CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE CON INGRESOS PRIMARIOS .....	184
A.4.1.	CLASIFICACIÓN DE LOS VALORES DEL ÍNDICE DE INGRESOS PRIMARIOS 184	
A.4.2.	APLICACIÓN DEL MODELO PROPUESTO.....	189
A.4.3.	ERRORES DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN .....	193

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

ADRES:	Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud
ATENEA:	Agencia para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología
BEPS:	Beneficios Económicos Periódicos
CEPAL:	Comisión Económica Para América Latina y el Caribe
CIIU:	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
COLPENSIONES:	Administradora Colombiana de Pensiones
DANE:	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DIAN:	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
DMC:	Dispositivo Móvil de Captura
ENPH:	Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares
FDL:	Fondos de Desarrollo Local
FMI:	Fondo Monetario Internacional
FSP:	Fondo de Solidaridad Pensional
IMG:	Ingreso Mínimo Garantizado
ICA:	Impuesto de industria y comercio
ICBF:	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
ICTEX:	Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior
IDH:	Índice de Desarrollo Humano
IRUI:	Índice del Registro Único de Ingresos
IVA:	Impuesto al Valor Agregado
MINTIC:	Ministerio de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones
MIP:	Matriz Insumo Producto
MPB:	Encuesta Multipropósito de Bogotá
NIT:	Número de Identificación Tributaria
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
GEIH:	Gran Encuesta Integrada de Hogares
PIB:	Producto Interno Bruto
PILA:	Planilla Integrada de Liquidación de Aportes
PNUD:	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
RA:	Registro Administrativo
RSH:	Registro Social de Hogares
RUI:	Registro Único de Ingresos
SDH:	Secretaría Distrital de Hacienda
SDP:	Secretaría Distrital de Planeación
SISBEN:	Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales
SNC:	Sistema de Cuentas Nacionales
SMLMV:	Salario Mínimo Legal Mensual Vigente
SGSSP:	Sistema General de Seguridad Social en Pensiones
SGSSS:	Sistema General de Seguridad Social en Salud
SENA:	Servicio Nacional de Aprendizaje
TMNC:	Transferencias Monetarias No Condicionadas

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Conceptos de ingreso .....	37
Tabla 2. Preguntas en las encuestas para obtener el ingreso de las personas. ....	43
Tabla 3. Preguntas en las encuestas sobre ingreso empresarial .....	44
Tabla 4. Preguntas en las encuestas sobre ingresos provenientes de activos .....	44
Tabla 5. Preguntas en las encuestas sobre beneficios sociales y transferencias monetarias. .....	45
Tabla 6. Preguntas en las encuestas sobre beneficios sociales, transferencias monetarias y subsidios.....	45
Tabla 7. Preguntas en las encuestas sobre otras transferencias monetarias y subsidios.	46
Tabla 8. Ventajas y desventajas de usar como unidad de análisis individuos u hogares o viviendas en análisis de agrupamiento o estratificación .....	48
Tabla 9. Ventajas y desventajas de usar como unidad de análisis individuos u hogares o viviendas en análisis de agrupamiento o estratificación .....	49
<i>Tabla 10. Ventajas y desventajas de la unidad de análisis de individuo</i> .....	50
Tabla 11. Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 1.....	87
Tabla 12. Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 2.....	89
Tabla 13. Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 3.....	90
Tabla 14. Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 4.....	91
Tabla 15 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 5.....	91
Tabla 16. Estadísticos descriptivos del Índice de Ingresos .....	92
Tabla 17. Distribución inicial de la población en Bogotá por grupos.....	92
Tabla 18. Distribución de la población en Bogotá por clústeres definidos por k-means....	92
Tabla 19. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por Clúster y grupos Modelo1	93
Tabla 20. Distribución de la población en Bogotá por grupo Modelo 1 .....	93
Tabla 21. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por grupos Modelo 1 .....	94
Tabla 22. Rango del Índice de ingresos y los ingresos como tal por grupo sugerido Modelo 1 .....	94
Tabla 23 Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos Modelo 1 .....	94
Tabla 24 Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación Modelo 1.....	95
Tabla 25. Distribución inicial de la población en Bogotá por grupos.....	96
Tabla 26. Distribución de la población en Bogotá por clúster definidos por k-means .....	96
Tabla 27. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por Clúster y grupo Modelo 2	96
Tabla 28. Distribución de la población en Bogotá por grupos Modelo 2 .....	97
Tabla 29. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por grupos sugerido Modelo	297
Tabla 30. Rango del Índice de ingresos y los ingresos como tal por grupo sugerido Modelo 2 .....	97
Tabla 31 Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos Modelo 2 .....	98
Tabla 32 Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación Modelo 2.....	98
Tabla 33. Distribución inicial de la población en Bogotá por clúster .....	98
Tabla 34. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por Clúster y grupo Modelo 3	99
Tabla 35. Distribución de la población en Bogotá por grupos Modelo 3 .....	100

Tabla 36. Estadísticos descriptivos del índice de ingresos por grupos sugerido Modelo 3 .....	100
Tabla 37. Rango del IRUI y nivel de ingresos, según grupos sugeridos, Modelo 3 .....	100
Tabla 38. Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos Modelo 2 .....	101
Tabla 39. Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación Modelo 2 .....	101
Tabla 40. Valor de corte del IRUI por percentiles .....	102
Tabla 41. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por grupo Modelo 4 .....	102
Tabla 42. Número y porcentaje de individuos en Bogotá por grupos, Modelo 4 .....	103
Tabla 43. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por grupos sugerido Modelo 4 .....	103
Tabla 44. Rango del Índice de ingresos y los ingresos como tal por grupo sugerido Modelo 4 .....	103
Tabla 45. Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos Modelo 4 .....	104
Tabla 46. Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación Modelo 4 .....	104
Tabla 47. Valor de corte IRUI por cuartil .....	105
Tabla 48. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por grupo Modelo 5 .....	105
Tabla 49. Distribución de la población en Bogotá por grupos Modelo 3 .....	105
Tabla 50. Rango del Índice de ingresos y los ingresos como tal por grupo sugerido Modelo 5 .....	106
Tabla 51. Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos Modelo 5 .....	106
Tabla 52. Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación Modelo 5 .....	106
Tabla 53. Ajuste de los modelos de regresión logística multinomial .....	107
Tabla 54. Casos pronosticados y observados según la regresión logística multinomial del modelo de clasificación 1 .....	108
Tabla 55. Casos pronosticados y observados según la regresión logística multinomial del modelo de clasificación 2 .....	108
Tabla 56. Casos pronosticados y observados según la regresión logística multinomial del modelo de clasificación 3 .....	109
Tabla 57. Casos pronosticados y observados según la regresión logística multinomial del modelo de clasificación 4 .....	109
Tabla 58. Casos pronosticados y observados según la regresión logística multinomial del modelo de clasificación 1 .....	109
Tabla 59. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza por estrato energía según la clasificación vigente .....	111
Tabla 60. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza y los Grupos Modelo 1 .....	112
Tabla 61. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza y los Grupos Modelo 2 .....	113
Tabla 62. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza y los Grupos Modelo 3 .....	114
Tabla 63. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza y los Grupos Modelo 4 .....	115
Tabla 64. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza y los Grupos Modelo 5 .....	116
Tabla 65. Errores de inclusión y exclusión Pobreza Monetaria estratificación vigente ...	117
Tabla 66. Errores de inclusión y exclusión Pobreza Extrema estratificación vigente .....	118



Tabla 67. Errores de inclusión y exclusión Pobreza Monetaria Modelo 1 .....	118
Tabla 68. Errores de inclusión y exclusión Pobreza Extrema Modelo 1 .....	119
Tabla 69. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Monetaria Modelo 2 .....	120
Tabla 70. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Extrema Modelo 2 .....	120
Tabla 71. Errores de inclusión y exclusión Pobreza Monetaria Modelo 3 .....	121
Tabla 72. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Extrema Modelo 3 .....	121
Tabla 73. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Monetaria Modelo 4 .....	122
Tabla 74. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Extrema Modelo 4 .....	122
Tabla 75. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Monetaria Modelo 5 .....	123
Tabla 76. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Extrema Modelo 5 .....	123
<i>Tabla 77 – Porcentaje de personas sin capacidad de pago y ubicación en los grupos de segmentación del índice RUI de ingresos.- 2021 .....</i>	<i>129</i>
Tabla 78. Semaforización General Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 1 .....	130
Tabla 79. Semaforización por Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 2 ....	130
Tabla 80. Semaforización por Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 3 ....	130
Tabla 81. Semaforización por Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 4 ....	131
Tabla 82. Semaforización por grupos de clasificación en el Modelo 5 .....	131
<i>Tabla 77. Ilustración de la normativa que rige la producción de algunas variables del índice .....</i>	<i>132</i>
Tabla 84. Relación de variables prioritarias del índice de ingreso del RUI, con la entidad que las provee a través de RA y la periodicidad de su actualización. ....	135
Tabla 85 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 1 .....	185
Tabla 86 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 2 .....	187
Tabla 87 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 3 .....	188
<i>Tabla 88 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 4 .....</i>	<i>188</i>
Tabla 89 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 5 .....	189
Tabla 90. Estadísticos descriptivos del Índice de Ingresos .....	190
Tabla 91 Distribución inicial de la población en Bogotá por grupos .....	190
Tabla 92 Distribución de la población en Bogotá por clúster definidos por k-means .....	190
<i>Tabla 93 Distribución de la población por Clúster y Grupo .....</i>	<i>191</i>
Tabla 94. Distribución de la población en Bogotá por grupos .....	191
<i>Tabla 95. Rango del Índice de ingresos y el ingreso primario por grupo sugerido .....</i>	<i>191</i>
<i>Tabla 96. Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos .....</i>	<i>192</i>
Tabla 97. Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación .....	192
<i>Tabla 98. Frecuencias por condición de pobreza, según estratificación vigente .....</i>	<i>193</i>
<i>Tabla 99. Frecuencias en el modelo de clasificación de grupos por condición de pobreza, según grupos por niveles de ingreso .....</i>	<i>194</i>
<i>Tabla 100. Errores de exclusión e inclusión en pobreza monetaria, estratificación actual. ....</i>	<i>196</i>
Tabla 101 Errores de exclusión e inclusión en pobreza extrema, estratificación actual..	196
Tabla 102 Errores de exclusión e inclusión en pobreza monetaria, grupos sugeridos....	197
Tabla 103 Errores de exclusión e inclusión en Pobreza Extrema, grupos sugeridos.....	197



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fuentes y variables del índice de ingresos .....	76
Figura 2. Distribución de la población en Bogotá según la clasificación propuesta Modelo 1 .....	93
Figura 3. Distribución de la población en Bogotá según la clasificación propuesta Modelo 2 .....	97
Figura 4. Distribución de la población en Bogotá según la clasificación propuesta Modelo 3 .....	100
Figura 5 Distribución de la población en Bogotá según la clasificación propuesta, Modelo 4 .....	103
Figura 6 Distribución de la población en Bogotá según la clasificación propuesta Modelo 5 .....	105
<i>Figura 7. Formulación matemática del índice asociación a variables socioeconómicas</i> .....	126
Figura 8. Ilustración del RUI, ampliado con variables socioeconómicas: grupos de ingreso y número de indicadores de vulnerabilidad .....	127
Figura 9. Procedimiento para evaluar la capacidad del índice RUI para expresar la dinámica de cambio de los ingresos. ....	132
Figura 10. Corrección por omisión y depuración del reporte de ingresos: cuatro pasos para obtener la matriz completa de ingresos .....	150
Figura 11 Distribución de la población en Bogotá, según la clasificación propuesta .....	191

## INTRODUCCIÓN

Este documento presenta los resultados correspondientes al producto 3 del proyecto que tiene como objeto “analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia”. El proyecto es ejecutado por Analytica MSE SAS, por encargo de la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) de Bogotá. Según el Anexo Técnico del proyecto este producto comprende “...el diseño conceptual de lo que debe contener el registro universal de ingresos y la metodología para la construcción del correspondiente instrumento (Índice), el cual se debe construir a partir de registros administrativos.”

El documento inicia con una referencia a las orientaciones de política que motivan la construcción del registro universal de ingresos (RUI; Sección 1). A continuación, explora el concepto de ingreso a lo largo de distintas corrientes de la teoría económica (Sección 2) y la forma como se entiende y se mide a través de los principales instrumentos estadísticos utilizados para hacerlo: las cuentas nacionales y las encuestas de hogares (Sección 3). Continúa con la precisión de aspectos conceptuales, metodológicos y procedimentales del RUI en el contexto de Bogotá: definición operativa de los ingresos considerados en el RUI; ilustración de la forma de obtención del ingreso corriente de la población en Bogotá y hogares a través de las principales encuestas de hogares aplicadas en la ciudad que recogen información sobre este tema; universo poblacional al que se refiere el registro; unidades de observación y análisis que incorpora; alcance temporal y contenido temático del instrumento; ruta procedimental de construcción del RUI; cubrimiento de las variables de las fuentes administrativas que se podrían consultar para dar cuenta del ingreso de la población en Bogotá y los hogares dentro del marco analítico propuesto (Sección 4). Señala, en seguida, la forma de obtener el registro de los ingresos con la información provista por estas fuentes (Sección 4, numeral 4.5) y explica el procedimiento que se propone para calcular un índice que exprese los ingresos con el propósito de apoyar las políticas públicas (Sección 5). En el Anexo 1 se encuentra la relación de información solicitada para cumplir con lo especificado para elaborar el producto 3 y lo obtenido a este respecto. El Anexo 2 se refiere a los procedimientos para la corrección de los sesgos y omisiones de las variables relativas a ingresos de los registros administrativos (RA). En el Anexo 3 se encuentra la ficha técnica de las variables a ser utilizadas en RUI y a ser tomadas en cuenta en el Índice de Ingresos<sup>1</sup>. Y en el Anexo 4 el ejercicio de clasificación del índice de ingresos con base en los ingresos primarios.

El documento contiene en sus distintos apartes los elementos considerados en el Anexo Técnico para este producto:

---

<sup>1</sup> El diseño de las fichas tomó como modelo el de las fichas metodológicas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio ODM, 2010 (DNP, 2011).

- i. La formulación matemática del índice con la sustentación técnica que lo soporta, así como la correspondiente semaforización de este (sección 5).
- ii. Las fuentes de información (registros administrativos) a ser utilizadas, con la verificación de su existencia (numeral 4.5).
- iii. Las fichas técnicas de las variables o indicadores que intervienen en el índice (Anexo2).
- iv. La descripción del mecanismo a través del cual se puede obtener la información requerida para el índice (numeral 4.4.2)
- v. El proceso mediante el cual se verificó que las variables y los indicadores que intervienen en el índice propuesto generen un resultado que no sea estático en el tiempo (Sección 5.4).
- vi. El listado de variables óptimas a ser incorporadas en el índice, que registran algún tipo de restricción para incluirlas efectivamente dentro del índice (Secciones 4.5.2.).
- vii. Relacionar cuantitativamente el índice propuesto con la estratificación vigente, la incidencia del pago en los servicios públicos domiciliarios, la capacidad de pago de los hogares (sección 5.2.).
- viii. Medir errores de inclusión y exclusión, donde se verifique la minimización de estos frente a la estratificación actual (sección 5.2.3.).
- ix. Segmentar las variables e indicadores que condicionan los subsidios y contribuciones en servicios públicos domiciliarios (sección 5.2).

En el documento del producto 4 se presentarán los resultados del cálculo y evaluación del índice de ingresos propuesto.

Es de advertir que para el logro de los puntos vii viii y ix de este producto se recurrió a la información de la Encuesta Multipropósito de Bogotá 2021. En el Anexo 1 se encuentra la relación de las solicitudes efectuadas a diferentes entidades gubernamentales para conseguir la información de los registros administrativos (RA) y las respuestas obtenidas a estas solicitudes. Las bases de datos recibidas no contenían las claves de identificación requeridas para construir el RUI a través de la integración de información de los distintos RA a nivel de individuos y unidades de gasto.

## 1. ENFOQUE DE POLÍTICA. UN NUEVO INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO Y FOCALIZACIÓN

Como se señala en el documento del producto 1<sup>2</sup> del proyecto, el Registro Universal de Ingresos (RUI) se ha definido como un mecanismo orientado a obtener información de las condiciones de vida y niveles de ingreso de personas y hogares y establecer las condiciones de acceso a subsidios en los programas sociales y mejorar su focalización.

La iniciativa de construir este instrumento de políticas surge en el contexto de la puesta en marcha por parte de la Administración Distrital de la Estrategia de Ingreso Mínimo Garantizado (EIMG) en 2011 dentro de la perspectiva de implementación futura de la Renta Básica Universal (SDP, 2021).

Esta estrategia nació en 2021 del sistema distrital Bogotá Solidaria en Casa (SBSC), que había sido creado el año anterior, como respuesta a la situación socioeconómica de los hogares pobres y vulnerables, desencadenada por la pandemia del Covid-19<sup>3</sup>. Su propósito principal fue reducir los niveles de pobreza y vulnerabilidad, que se extendió hacia el mejoramiento de la eficiencia de los servicios sociales orientados a cubrir las necesidades de quienes se encuentran en esas situaciones (SDP, 2021).

Con este alcance la EIMG adopta línea de acción tendiente a centralizar y coordinar distintos programas sociales haciéndolos más eficientes, avanzando hacia la conformación de una oferta integral de servicios y trascendiendo el apoyo a la satisfacción de necesidades que se cubren con recursos monetarios. Bajo tal enfoque se ubica en una perspectiva de implementación gradual de una Renta Básica Universal (RBU)<sup>4</sup> a la cual todas las personas tienen derecho a recibirla en forma permanente. La renta básica (RB) es, según uno de sus más destacados defensores, Daniel Raventós, "...una asignación monetaria a toda la población sin ningún tipo de condición." Puede ser definida como "un pago monetario regular a toda la población, de forma individual, sin comprobación de recursos económicos ni de su situación laboral" o como una "cantidad modesta de dinero pagado incondicionalmente a la población en Bogotá de forma regular (...) De forma extensa: la RB es una propuesta formalmente laica, se percibiría, en efecto, independientemente del sexo al que pertenezca, del nivel de ingresos que se posea, de la religión que se profese (si alguna) y de la orientación sexual que se tenga. Simplemente por ser ciudadano o ciudadana, o residente acreditado." (2021, p.19)

---

<sup>2</sup> SDP, Analytica SAS (2023).

<sup>3</sup> Véase: <https://www.sdp.gov.co/node/22107>, consultado el 28 de noviembre de 2023.

<sup>4</sup> En SDP, 2021, se citan como referencias de este concepto a Durán (2019); Giraldo (2003); Lo Vuolo (2005) y Medina (2010, 2014). En Bejarano Beltrán et al. (2019) se presenta un recuento de la historia del concepto de renta básica universal.

Para avanzar en esa dirección la EIMG, como programa condicionado, considera transferencias monetarias no condicionadas, bonos y transferencias en especie, para un segmento de la población, integrando distintos programas preexistentes que las realizaban (SDP, 2021). Dentro de los mecanismos para profundizar esta estrategia se logran avances en la obtención de la información que sirvió de base para la asignación de Ingreso Mínimo Garantizado, integrando datos de distintos registros administrativos a nivel de individuos y hogares.

Con el actual Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 se aprueba, en una perspectiva afín a la del Ingreso Mínimo Garantizado, una propuesta que es el inicio de una nueva orientación de las políticas sociales. Incluye la construcción del RUI que se plantea como una alternativa a las formas de diagnóstico social que guían las políticas públicas y como una forma alterna de llevar a cabo la selección de beneficiarios de los programas sociales.

Retomando lo expuesto en el documento del producto 1 del proyecto (SDP, Analytica SAS, 2023), el Departamento Nacional de Planeación -DNP- ha señalado, como paso previo conducente al RUI, la concreción del Registro Social de Hogares (RSH), mecanismo cuyo alcance es la articulación de la oferta nacional y territorial de programas sociales, identificando concurrencias, duplicidades y complementariedades, a partir de las cuales se podrá identificar y precisar las brechas entre las necesidades de grupos poblacionales y la oferta de los programas sociales gubernamentales. A través del RSH se busca contar con información más completa al momento de focalizar los programas y hacer más eficiente el gasto social, evitando los denominados errores de inclusión y exclusión y permitir un monitoreo eficaz y eficiente a los subsidios, su progresividad y su incidencia en las condiciones de vida de la población receptora de los mismos<sup>5</sup>.

Concretamente el Artículo 70° del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Colombia Potencia Mundial de la Vida (Ley 2294 del 19 de mayo de 2023) se refiere a la creación del RUI, cuya administración queda a cargo del DNP “...con el propósito de determinar la focalización de los subsidios, programas, políticas, planes, proyectos y servicios de la oferta social. Para la consolidación [...] el DNP podrá usar los datos recopilados de fuente primaria de los que se alimenta el Registro Social de Hogares -RSH-, así como la autodeclaración de información de ingresos y socioeconómica de personas y hogares. La autodeclaración se realizará a través de los instrumentos que disponga el DNP, y el tratamiento de la información allí contenida se administrará de conformidad con lo previsto en las Leyes 1266 de 2008, 1581 de 2012, 1712 de 2014, 2157 de 2021 [...] Para efectos de la gestión y actualización del RUI, cuando el DNP, en ejercicio de las funciones previstas en el presente artículo requiera información de entidades públicas o privadas, no le será oponible el carácter reservado de la información de conformidad con lo previsto en el artículo 27 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo [...] la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN- compartirá con el DNP, la información de las declaraciones tributarias, aduaneras y

---

<sup>5</sup>[https://www.dnp.gov.co/Prensa\\_/Noticias/Paginas/dnp-lanza-el-registro-social-de-hogares-una-herramienta-que-mejorara-la-focalizacion-de-los-subsidios-en-el-pais.aspx](https://www.dnp.gov.co/Prensa_/Noticias/Paginas/dnp-lanza-el-registro-social-de-hogares-una-herramienta-que-mejorara-la-focalizacion-de-los-subsidios-en-el-pais.aspx) (consultado el 02 de noviembre de 2023).

cambiarias, información exógena y la información del sistema de factura electrónica de que trata el artículo 616-1 del Estatuto Tributario [...] el RUI será el único instrumento de focalización de los subsidios...”(SDP, Analytica SAS, 2023)

La iniciativa de conformar el RSH y el RUI responde al enorme desafío que existe frente a la erradicación de la pobreza y la desigualdad, además de la evasión y elusión fiscal, que ha provocado que muchos países se embarquen en el reto de diseñar e implementar políticas públicas eficientes e inclusivas que abran el camino hacia la consecución de un mayor bienestar de los hogares.

Es en ese contexto que surge en la SDP la iniciativa de apoyar del Registro Único de Ingresos, cuyo diseño y desarrollo inicial se ha contratado con la firma Analytica SAS, como mecanismo de racionalización de las políticas económicas y sociales. Se trata de aportar de esta forma, en forma pionera, una primera aproximación a lo que sería el registro universal de ingresos en el país.

Para sustentar su diseño y la forma de apoyar su puesta en práctica, en el próximo acápite se explora el concepto de ingreso, desde distintas vertientes de la teoría económica, con el propósito de sustentar una definición operativa que sirva de guía para la construcción del RUI para Bogotá en la perspectiva que se ha propuesto en la EIMG y en el Plan Nacional de Desarrollo. En la sección posterior se pasa a un terreno más operativo, llevando a cabo una revisión de las formas como se conceptualiza el ingreso y se mide el ingreso en las principales fuentes estadísticas: las cuentas nacionales y las encuestas de hogares.

Centrar la atención en los ingresos responde a la orientación expuesta en el proyecto de decreto del DNP orientado a reglamentar el artículo 70 de la Ley 2294 de 2023 referente al RUI que lo define como “registro administrativo que clasifica a toda la población con documento válido en territorio colombiano, a partir de *la estimación de los ingresos* provenientes de la información de fuentes primarias que hagan parte del Registro Social de Hogares - RSH y/o de la información autodeclarada.” Según este proyecto de decreto lo expuesto en este documento constituye un avance parcial que se ubica en las fases de acondicionamiento y desarrollo metodológico, dentro de los términos definidos por la SDP para el proyecto que se desarrolla. La primera “busca definir las fuentes de información suficientes, así como establecer los lineamientos de los procesos operativos y técnicos para la información autodeclarada, con las cuales será posible identificar y *estimar el ingreso per cápita* de la población identificada en el Registro Social de Hogares - RSH.” La segunda “analiza y determina *la definición del ingreso* con la cual se construirá un modelo de estimación para determinar el método de ordenamiento y clasificación del Registro Universal de Ingresos - RUI.” En esta fase “...se requiere de un proceso de definición, elaboración, aprobación y sistematización de un modelo de estimación de *ingresos per cápita*, que permita la asignación de una clasificación de acuerdo con el nivel de ingresos de los hogares.”<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Los énfasis en las citas son añadidos.

En lo que compete a la primera fase en el documento se identifica el tipo de información pertinente para el RUI, en su relación con el RSH, así como las fuentes de registros administrativos que permitirán obtenerlo.

En el ámbito de la segunda fase, en lo expuesto en este documento, se sugiere la definición del ingreso a ser adoptada como referente inicial del RUI y se avanza las propuestas de elaborar un índice de ingresos y de establecer una clasificación de niveles de ingreso en grupos que faciliten las operaciones propias de la ubicación de los hogares y personas en los procesos de focalización. Todas estas iniciativas se deben encuadrar y revisar en el marco de las reglamentaciones nacionales que se hagan sobre el RUI y tomando en cuenta de las orientaciones que fije el DNP para su diseño y puesta en operación. Y, de otra parte, su resolución solo puede darse, de manera definitiva, a partir de contar efectivamente con la información del conjunto de los registros administrativos disponibles que aporten información apropiada para poder establecer la forma de estimar el ingreso per cápita de la población.



## 2. EL CONCEPTO DE INGRESO EN DISTINTAS CORRIENTES DE LA ECONOMÍA

Como guía inicial para definir el sustento conceptual y metodológico del RUI se hará un corto recorrido por algunos de los principales enfoques de la teoría económica sobre los ingresos. Se busca ilustrar orientaciones y conceptos que sirvan de guía a la construcción del RUI. Se inicia con una mención del contenido del concepto de ingreso para la economía política clásica, para hacer un recorrido por lo que significó en la economía neoclásica y en algunas de las corrientes y autores más actuales de la ciencia económica. Se examina su relación con el consumo y el bienestar, lo que apoya su uso para la focalización de programas sociales.

### 2.1. EL INGRESO EN LA ECONOMÍA POLÍTICA CLÁSICA

El concepto de ingreso ha ocupado un papel central dentro de las diferentes vertientes de la ciencia económica y ha tenido una evolución considerable a su interior a lo largo de los últimos 250 años, marcando líneas de análisis y de política diferenciadas.

En la economía política clásica el ingreso era entendido como la retribución que reciben los factores de producción. Desde A. Smith, en su principal obra “La riqueza de las naciones” (1776), se diferenciaban dentro de ellos el trabajo, la renta de la tierra y las ganancias o retribución al capital. El precio de las mercancías incluía lo que correspondía como ingreso a cada uno de estos factores. El salario, el beneficio y la renta -escribía Smith- son “las tres fuentes originales del ingreso, tanto como lo son de todo el valor de cambio.” (1999<1776>, p. 92). “En el precio del grano, por ejemplo, una parte paga la renta del terrateniente, otra los salarios o la manutención de los trabajadores y del ganado empleados en su producción, y una tercera paga los beneficios del agricultor (...)” Y añadía: “El ingreso derivado del trabajo se llama salario. El derivado del capital, por la persona que lo dirige o emplea, se llama beneficio. El derivado del capital no por la persona que lo emplea ella misma sino que lo presta a otro, se llama interés o uso del dinero (...) El ingreso que procede completamente de la tierra se llama renta y pertenece al terrateniente(1999, <1776, >, pp. 90-93.)

La suma de los distintos tipos de ingresos constituye el fondo o producto de que dispone una nación para obtener las “(...) cosas necesarias y convenientes para la vida que la nación consume anualmente.” (p. 27) Ya que “ (...) todo el producto anual de la tierra y el trabajo de cualquier país está destinado indudablemente en última instancia a satisfacer el consumo de sus habitantes y procurarles un ingreso (...)” (pp. 426) De esta forma, “El precio o valor de ese producto anual debe dividirse en las mismas tres partes, y distribuirse entre los diferentes habitantes de país en forma de salarios de su trabajo, beneficios de su capital o renta de la tierra. “(pp. 368-369). Es así como el conjunto del ingreso da cuenta del

progreso logrado por una sociedad y el ingreso personal , en términos de poder de compra, del alcanzado por la población en Bogotá (p. 375). El ingreso se vincula con la evaluación de las capacidades generales de una sociedad y con las desigualdades entre los miembros que la componen.

Smith, siguiendo la teoría del valor-trabajo, considera que es el trabajo la fuente del fondo que abastece a las naciones “de las cosas necesarias y convenientes para la vida que consumen anualmente” (Roll, 2002). Explica, sin embargo, el precio de las mercancías por los costos de producción que son asignados en salario, renta y beneficios (Schumpeter. 1971, p. 230-231). El volumen de los ingresos personales da cuenta de la riqueza personal: “Todo hombre es rico o pobre según el grado en que pueda gozar de las cosas necesarias, convenientes y agradables de la vida humana.” (p. 64). La *riqueza de las naciones*, por su parte, se debe al aumento que se obtenga del ingreso del conjunto de la población. Conseguir un ingreso abundante para el pueblo es un objetivo central de la economía política (Smith, 1776, p 539).

En la parte final de su libro Smith se refiere a los ingresos que se requieren para que el Estado cumpla con sus obligaciones frente a la población. Señala que la mayor parte de lo que es necesario para realizar los gastos destinados a ese propósito “debe ser financiado mediante impuestos de alguna clase: el pueblo aporta una fracción de su ingreso privado para constituir el ingreso público del soberano o el estado.” (p. 746) Para hacerlo es preciso cumplir con una serie de preceptos que rigen la tributación. Dentro de ellos se encuentra una norma que refleje la equidad con que se imponen los impuestos de acuerdo con la capacidad de cada quien para tributar: “Los súbditos deben contribuir al sostenimiento del gobierno en la medida de lo posible en proporción a sus respectivas capacidades; es decir, en proporción al ingreso del que respectivamente disfrutan bajo la protección del estado.” En segundo lugar, se requiere de criterios objetivos y precisos para aplicar las contribuciones: “El impuesto que cada individuo debe pagar debe ser cierto y no arbitrario. El momento del pago, la forma de este, la cantidad a pagar, todos deben resultar medianamente claros para el contribuyente y para cualquier otra persona.” (p. 748-749)

Smith examina los distintos tipos de impuestos para cada tipo de ingreso, mostrando la dificultad para que cumplan con condiciones de equidad en relación con el monto de los mismos ingresos, para hacer su recaudo y para no afectar negativamente la dinámica de la actividad económica. Dentro de esas dificultades se encuentra la imposibilidad de tener información directa o indirecta sobre los ingresos. El conocimiento del ingreso de las personas se convierte en requisito para la equidad y la eficiencia tributarias.

Al considerar los obstáculos para lograr impuestos al capital, equitativos y eficientes, señala las limitaciones para obtener información que permita lograr su adecuada aplicación: “(...) la cantidad de capital que posee (una persona) es casi siempre un secreto...y además cambia continuamente. Una inspección de la vida privada de las personas, y una inspección que para ajustar el impuesto vigilase todas las fluctuaciones de sus fortunas, sería una fuente de vejaciones tan continuas e interminables que ningún pueblo será capaz de soportar.” (p. 757) Menciona también cómo “La imposibilidad de gravar a las personas por capitación en proporción a su ingreso parece haber ocasionado la invención de los impuestos sobre los bienes de consumo. Al no saber el Estado cómo gravar al ingreso de sus súbditos directa y proporcionalmente, lo intenta gravar indirectamente con impuestos

sobre sus gastos, que se supone que en la mayor parte de los casos estarán casi en proporción con sus ingresos.” (p. 766) Sin embargo, “Smith piensa además que el gobierno no debe aplicar impuestos indirectos que afecten el precio de los bienes consumidos por los trabajadores porque tales tributos incrementan el costo del trabajo y se transmiten a los consumidores finales vía mayores precios.” (Pardo Beltrán, 2000, p. 122)

David Ricardo <1817> retoma la concepción objetiva del ingreso expuesta por Smith, así como su papel en la satisfacción de necesidades y la obtención de riqueza, y profundiza en la forma como se lleva a cabo la distribución entre los factores de producción, salarios, beneficios y renta del suelo, que corresponden con lo percibido por cada clase social: los trabajadores, los capitalistas, y los rentistas. La renta de la tierra era para él la principal fuente de ingresos y aumentaría a medida que se cultivaban tierras menos fértiles para satisfacer la creciente demanda de alimentos. “La determinación de las leyes que regulan esta distribución es el principal problema de la Economía Política (...)” (Ricardo, 1985, p. 21).

Karl Marx se mantiene en el enfoque de la teoría del valor-trabajo de Smith y Ricardo y bajo esta concepción revisa la interpretación del ingreso como el producto de la retribución a los factores de producción. Critica a Smith porque, aunque determina el valor de la mercancía por el tiempo de trabajo que contiene, restringe la aplicación de este principio al pasado primitivo en el que no había capital ni propiedad sobre la tierra (Smith A., <1776>, pp. 86 y 89; Marx K., 1968 <1859>, pp. 51-52), encubriendo así la relación de explotación. Introduce la plusvalía como parte del valor del trabajo apropiado por los capitalistas y los terratenientes. Con lo que llama la fórmula trinitaria, “(...) capital-interés; tierra-renta del suelo; trabajo asalariado se elimina bonitamente la ganancia, o sea, la forma de la plusvalía específicamente característica del régimen capitalista de producción.” (Marx, K, 1971, p. 754).

La plusvalía, o sea, aquella parte del valor total de la mercancía en que se materializa el *plustrabajo o trabajo no retribuido* del obrero, señala Marx, es lo que llamo *ganancia* (...) El monopolio del suelo permite al terrateniente embolsarse una parte de esta *plusvalía* bajo el nombre de *renta del suelo* (...) la *plusvalía* que se encierra en la mercancía o la parte del valor de ésta en que materializa el *trabajo no retribuido*, se descompone, a su vez, en varias partes, que llevan tres nombres distintos. Pero afirmar que su valor se haya *integrado o formado* por la *suma de los valores independientes de estas tres partes integrantes*, sería decir todo lo contrario de la verdad. (1973, pp. 61-62)

Marx señala que con el desarrollo de la industria la demanda de trabajo avanza a un ritmo inferior que la acumulación de capital. Esta situación conduce a que “(...) la tendencia general de la producción capitalista no es a elevar el nivel medio de los salarios, sino, por el contrario, a hacerlo bajar, o sea, a empujar más o menos el *valor del trabajo* a su *límite mínimo*.” (Marx K, 1973, p. 75)

También se opone Marx a los impuestos indirectos, por razones semejantes a las de Smith. Se deben preferir a los directos “Porque los impuestos indirectos ocultan ante cada individuo lo que éste paga al Estado, mientras que el directo no se encubre con nada, se cobra abiertamente y no puede engañar siquiera al más listo.” (Marx K, 1866, p. 84) Y

añade: "Por consiguiente, los impuestos directos impulsan a cada uno a controlar el Gobierno, mientras que los indirectos destruyen la tendencia a la autogestión." (Marx K, 1866, p. 84).

## 2.2. EL INGRESO EN LA ECONOMÍA NEOCLÁSICA: PIGOU

Con el surgimiento de la economía neoclásica, basada en la filosofía utilitarista, cambia la concepción del ingreso que pasa a ser entendido, como parte de los recursos, en términos de satisfacciones personales.

En contraste con la economía clásica, en el siglo XIX la teoría neoclásica va a profundizar la conexión entre recursos y bienestar, concebido este último como una percepción subjetiva. Para los primeros marginalistas (Jevon, Menger y Walras) el valor de cambio de las mercancías está estrechamente ligado a su valor de uso en términos de utilidades marginales. De esta forma, en el contexto de una economía de mercado el precio de cada bien o servicio en términos de algún otro corresponde, para todos los bienes y para cada individuo, a la relación de sus utilidades marginales. Esta relación se extiende a los insumos y factores a través de la idea de costo de oportunidad de los bienes intermedios en términos de bienes finales. Esto conecta el valor de la riqueza o de los flujos de producción, ingreso o consumo con las utilidades individuales siempre y cuando se tenga un equilibrio general competitivo. (INEGI, 2021)

Bajo esta concepción se perdió la perspectiva de considerar los ingresos como retribución a los factores de producción y de estudiar la distribución del ingreso.

Jevons, Menger y Walras aplicaron el análisis marginal de manera casi exclusiva a la teoría del intercambio y la demanda, no haciéndolo así en el lado de la oferta, lo que no les permitió estudiar con más generalidad el problema de la distribución del ingreso que tan importante había sido para la economía clásica. En gran medida, suponían que la oferta estaba dada y que el problema de la economía era la asignación de recursos de una oferta fija entre varios usos alternativos. No dieron ninguna explicación general de las fuerzas que determinan los precios de los factores de producción cuando la oferta de dichos factores era variable, ni, por consiguiente, de las fuerzas que determinan la distribución del ingreso. (Monsalve, 2016)

Dentro de esa corriente Alfred Marshall, propuso que el ingreso era un flujo de satisfacción o utilidad derivado de los recursos de una persona, que incluyen el trabajo y el capital. Desde su perspectiva, el ingreso no se limita a los aspectos puramente monetarios, sino que también abarca la satisfacción y el bienestar que las personas obtienen al utilizar sus ingresos para satisfacer sus necesidades y deseos (Marshall, 1890). También dentro de la corriente neoclásica Pigou, considerado como uno de los fundadores de la economía del bienestar, representa el giro que significó su surgimiento dando al ingreso una interpretación subjetiva. Lo concibe como expresión de las satisfacciones de la población en Bogotá y no como la retribución a los factores de producción, ni el medio para la

satisfacción de necesidades. Bajo esta visión su análisis se refiere a la población en Bogotá y no a grupos o clases como en la tradición clásica anterior.

Para Pigou el volumen y la distribución del ingreso es la expresión del bienestar económico de las sociedades definido como la parte mensurable del bienestar humano y fue el primero en utilizar el ingreso como medida del bienestar. Considerándolo como una medida de beneficios futuros, en vez de conformar un registro del pasado (PNUD, 1990, p. 223).

“La importancia del pensamiento utilitarista se encuentra en que colocó el centro de evaluación en los efectos que se obtienen para la vida de los seres humanos. No obstante, sus contenidos han sido criticado bajo diversas perspectivas que muestran sus limitaciones y llaman a plantear un marco de evaluación que las supere.” (González y Fresneda, 2004) Se lo cuestiona por su concepción monista que sólo toma en cuenta las utilidades personales. Y también por su concepción consecuencialista según la cual el fin justifica los medios (Sen, 1995 p. 18 y ss; CID, UN, 2012). Sin embargo, como señala Martha Nussbaum “El enfoque utilitarista tiene la virtud de interesarse por las personas: mide la calidad de vida en función de las impresiones manifestadas por las personas acerca de sus existencias concretas. Y tiene también otro mérito proclamado por Jeremy Bentham, el fundador del utilitarismo: ‘Cada uno cuenta como uno y no más que uno.’(...) Así que la teoría es bastante democrática en potencia, e incluso planteada en contextos históricos de jerarquización social arraigada, radical.” (Nussbaum, 2012, p. 72)

Para Pigou el ingreso permitía hacer comparaciones interpersonales entre las utilidades de la población en Bogotá, permitiendo el análisis de las desigualdades, y la sumatoria de los ingresos daba cuenta del nivel de bienestar agregado de las sociedades (Ruggles, 1957” p. 848-850).

### 2.3. LA DEFINICIÓN TEÓRICA DEL INGRESO DESDE LA “NUEVA” ECONOMÍA DEL BIENESTAR: HICKS

Con la nueva economía del bienestar se escinde la economía neoclásica con el rechazo a las comparaciones interpersonales de la utilidad, y la introducción de una nueva métrica ordinal para medirla (Casas et al. 2003).

Sin que se abandone la perspectiva subjetiva de la economía neoclásica, el concepto de ingreso se modifica. Hicks es el exponente del nuevo enfoque y, dentro de él, es considerado el “padre de las teorías modernas sobre el ingreso” (Rocházka, 2009). En su libro *Valor y capital* (1977) <1939> señala que “En la práctica, el objeto de los cálculos de ingresos es el dar a la gente una indicación de la cantidad que puede consumir sin empobrecerse.” (p 204-205) Expresa que el ingreso como criterio central es lo que una persona “(...) puede consumir durante la semana y esperar además encontrarse en una situación igual de buena al final de ella que al principio.” (p. 210) Corresponde a una definición que sirve de sustento al concepto de ingreso disponible (Camelo, 2001, p. 10) y que, con un alcance *ex ante*, “no dice nada respecto a la realización de la expectativa. Si esta no se cumple con exactitud, el valor de su esperanza al final de la semana será mayor o menor de lo que esperaba que fuese, de manera que obtendrá una ganancia o pérdida

‘imprevista’”. Esto dará lugar a un ingreso *ex post* que en la mayor parte de los casos “...es igual al valor del consumo del individuo más el incremento en el valor nominal de su expectativa acaecido durante la semana; es igual al consumo más la acumulación de capital.” (Hicks, 1939, p. 212)

Para Hicks el ingreso de las personas “(...) es un concepto subjetivo, que depende de las expectativas particulares del individuo de que se trata.” Sobre esta base se concluye que no puede construirse el ingreso total a partir de la suma de ingresos de la población en Bogotá y es algo que carece casi de significado (Hicks, 1939, p. 211). Y también se colige de allí, de una parte, que los ingresos de la población en Bogotá no pueden compararse entre sí, ni ordenarse de acuerdo con un criterio gradual sobre su valor y, de otra, que su consideración se levanta por encima de cualquier preocupación distributiva.

Introdujo el concepto de “ingreso real”, que se refiere a la cantidad de bienes y servicios que una persona puede adquirir con su ingreso monetario (Hicks, 1939). Hicks destacó cómo el poder adquisitivo del ingreso era fundamental para comprender el bienestar económico.

Hicks considera que el ingreso no guarda relación con el bienestar, ni es adecuado para expresar las desigualdades sociales. “En la práctica, el objeto de los cálculos de ingreso es el de dar una indicación de la cantidad que puede consumir sin empobrecerse.” (pp. 204-205). Tiene un sentido práctico como guía para favorecer un comportamiento prudente. Como señalan Foster y Sen (2001, p. 137):

Las ‘nuevas’ teorías económicas del bienestar se abstenían por completo de invocar diferencias de bienestar entre las personas (o las oportunidades o libertades). No habría comparaciones entre las personas de los *niveles* ni de las *ganancias o pérdidas* de ventajas individuales. Así pues, la respuesta de la economía del bienestar convencional a la crítica de estas comparaciones de las utilidades fue la producción de enfoques normativos que se preocupaban menos que el utilitarismo por los problemas distributivos, y esta tendencia sólo puede describirse como un movimiento decidido de la sartén al fuego.

El ingreso deja de ser una medida de las utilidades y expresa más bien las expectativas sobre lo que se puede adquirir en el mercado. Pero, como lo expone el documento sobre Ingreso Mínimo Garantizado (SDP, 2021 p. 34), en la concepción de Hicks se destacan distintos aspectos en torno a la noción de ingreso:

1. Tiene una orientación práctica: es un concepto operativo y funcional, muestra las expectativas de los consumidores. Su utilidad es guiar el comportamiento de los consumidores.
2. Introduce una perspectiva temporal: su periodo de referencia es una semana y puede cambiar a lo largo del tiempo.
3. El ingreso es el esperado al final del periodo.
4. El ingreso aporta “una indicación de la cantidad que puede consumir sin empobrecerse”, en la perspectiva del ingreso disponible. El gasto debe tener en cuenta el consumo del mañana.
5. Se plantea en la perspectiva de que se tenga un comportamiento prudente que no exceda las posibilidades de los consumidores en el futuro.



6. El ingreso *ex-ante* permite que los niveles de utilidad no se vayan deteriorando con el paso del tiempo.

## 2.4. EL INGRESO EN LA CONCEPCIÓN DE KEYNES.

En paralelo con el desarrollo de la nueva economía del bienestar surge otra corriente de la economía que se centra en la dinámica macro de la producción, la demanda y el empleo, bajo el aporte de John Maynard Keynes. En esa perspectiva el ingreso o renta global nacional se obtiene de la venta de la producción y retribuye los factores de producción. El costo de esos factores constituye el ingreso que les corresponde. Y este costo, más la ganancia de los empresarios conforma el ingreso total, que, desde una perspectiva macroeconómica, se define como el producto nacional bruto descontando una fracción de la depreciación y el costo de uso. La parte del ingreso que no se destina al consumo va al ahorro, que se convierte en inversión y que, a su vez, depende de las expectativas de los empresarios. El ingreso determina el nivel de la demanda y del empleo. Para armonizar la capacidad de consumo con la capacidad de producción, se requiere disminuir la desigualdad en la distribución del ingreso. La redistribución del ingreso conduce a dinamizar la actividad económica en beneficio del bienestar general de la población (Keynes, 1983) <1936>, capítulos 3 y 6; Dillard, 1981, pp. 70 y ss., y 340).

La concepción de Keynes se ubica principalmente en el corto plazo y eso lo lleva a centrar su análisis en el ingreso corriente que comprende los ingresos regulares de los consumidores, dejando de lado otros ingresos irregulares dentro de ellos los de capital. El ingreso disponible representa el ingreso real que se puede utilizar para satisfacer las necesidades cotidianas, realizar inversiones o ahorros adicionales, y es un indicador fundamental para evaluar la capacidad financiera de las personas y las entidades para alcanzar sus objetivos financieros.

En la Teoría General, Keynes utiliza los términos ingreso del período e ingreso corrientes. El período corriente suele corresponder al lapso del tiempo en el que se generan los ingresos por concepto de salarios. En el conjunto de su obra Keynes le dio especial relevancia al salario. El ingreso relevante es el corriente en un momento del tiempo. En su opinión, el salario debería ser el ancla del conjunto de variables de la economía. Desde esta perspectiva, la temporalidad “corriente” está determinada por el movimiento de los salarios. (...) Por tanto, el ingreso corriente es el ingreso que el hogar recibe, de manera regular, durante el mes. Para Keynes es importante el corto plazo, porque en virtud de la incertidumbre no tiene sentido plantear una función de ingresos con un horizonte de mediano y largo plazo.” (SDP, 2021, p. 34)

Esta postura de Keynes es cuestionada desde otras concepciones de la teoría económica en tanto se postula que el consumo depende más de la riqueza que del ingreso corriente. Para Friedman el ingreso es el rendimiento de la riqueza, y la población en Bogotá toman sus decisiones de consumo consultando su ingreso permanente y no su ingreso corriente. Esta idea fue compartida por Modigliani (Argandoña, 1990):



En los enfoques de Friedman y Modigliani, no se le da relevancia al ingreso corriente, como en Keynes, sino a las nociones de ingreso permanente y de riqueza. Desde esta mirada, el consumidor decide su nivel de consumo en función de la riqueza y no del ingreso. Estos autores destacan la conveniencia de estabilizar el consumo a lo largo del tiempo, ya que la economía es menos volátil y la calidad de vida del consumidor mejora. Cuando el horizonte de tiempo es más largo, el individuo puede actuar de una forma más racional. (SDP, 2021, p. 34)

Desde el enfoque de Keynes el ingreso nacional, que representa el bienestar general de la sociedad, sigue siendo la suma de los ingresos individuales. También introduce la consideración de los impuestos en la determinación del consumo. Las variaciones en la política fiscal afectan la propensión privada al consumo porque la tributación disminuye el ingreso disponible, definido como el ingreso total menos los impuestos (Dillard, 1981, p. 126).

Tanto en la concepción keynesiana como en las de sus contradictores Friedman y Modigliani se postula la estrecha relación entre el ingreso, ya sea corriente o permanente, y las decisiones de consumo de los hogares y la población en Bogotá. Comprender y medir el ingreso es fundamental para segmentar la población de manera efectiva y determinar las necesidades de diferentes grupos de manera precisa.

En este proceso del pensamiento económico toma predominancia la perspectiva de considerar el ingreso desde un punto de vista retrospectivo. Y, pierde importancia la visión del ingreso

(...) como una medida de beneficios por venir, en vez de un registro de lo que ya había sucedido... El registro de datos con visión retrospectiva comenzó a adquirir preponderancia durante la Segunda Guerra Mundial. El ingreso a nivel nacional - PIB o PNB, como se le llamó- se convirtió en medida de la actividad de la masa total de bienes y servicios producidos, ponderada por sus precios respectivos, en lugar de ser una medida del bienestar individual. Al convertirse el PIB en meta del desarrollo durante las décadas del 50 y el 60, la promoción del bienestar individual fue perdiendo importancia." (PNUD, 1990, pp. 223-224)

Además, también en el mismo transcurso, tomó fuerza la concepción del ingreso como medida de la producción y del bienestar:

Se asumió que el bienestar vendría automáticamente con el crecimiento económico. Se estableció un vínculo tenue entre el ingreso y el bienestar mediante la noción del ingreso per cápita, el cual acentuó el cambio de énfasis de bienestar a producción debido a la insensibilidad que demostraba con respecto a la distribución. Con el tiempo, la distribución se relegó al olvido y se estructuró el argumento del "goteo" con miras a justificar esta negligencia. Así, pues, el ingreso dejó de ser una medida monetaria reconocidamente parcial del bienestar, para convertirse en una medida esencial de producción y en la medida exclusiva del bienestar en su modalidad per cápita. (PNUD, 1990, pp. 223-224)

## 2.5. EL INGRESO DENTRO DEL ENFOQUE DE CAPACIDADES DE AMARTYA SEN

En este contexto Amartya Sen, desde una postura alternativa, replantea la concepción del ingreso como medida del bienestar. Considera que el“(...) el ingreso es solo uno de los muchos factores que influyen sobre las capacidades reales de que disfruta la gente.” (Foster, J., y Sen, 2001 p. 224) Tomando distancia de la concepción utilitarista de la economía neoclásica centra la atención, no en las utilidades personales, sino en las capacidades. Estas constituyen las oportunidades reales para la realización del ser humano, dentro de un ámbito de libertad (Sen, 1987, p. 36; 1995, p.40; 2000, 2009; Nussbaum y Sen, 1996). Expresan las potencialidades para que las personas logren la vida que consideren digna.

El enfoque de capacidades de Sen coloca la libertad como su objetivo primordial, superando el reduccionismo del ingreso como expresión de la utilidad. “Considero, señala Sen, que la atención debe centrarse en las capacidades para realizar; es decir, en lo que una persona hace o puede ser. Rechazo la visión estándar que fija la atención en la opulencia (como las estimaciones del “ingreso real”), o en la utilidad (como las formulaciones usuales de la ‘economía del bienestar’)” (Sen 1995).

Bajo tal concepción se requiere, para el análisis de las desigualdades y la identificación de beneficiarios de programas sociales, de elementos adicionales al ingreso, ya que no hay una equivalencia entre ingreso y capacidades. Las capacidades que aporta el ingreso varían con las condiciones particulares de cada una de ellas, en relación con variables, como la edad, el sexo, las condiciones educativas y las características del entorno en que viven. De esta forma se requiere de tomar en cuenta los determinantes de las capacidades para obtener ‘ingresos ajustados.’ “Por ejemplo, anotan Sen y Foster, el nivel de ingresos de una familia podría ajustarse hacia abajo por el analfabetismo y hacia arriba por los niveles de educación elevados, etc., a fin de volverlos ‘equivalentes’ en términos de logro de capacidad. Este procedimiento es muy prometedor por su utilidad práctica. Se relaciona con la bibliografía general de las ‘escalas de equivalencia’ (...)” (Foster, J., y Sen A., 2001 p. 245) El ingreso no da cuenta, pues, de la totalidad del bien-estar, y la métrica de los ingresos difiere de la de las capacidades, que es donde hay que poner el foco de los análisis. Esto implica que se requiere de ajustes en el ingreso para hacerlas coincidir.

En los Informes de Desarrollo Humano del PNUD se ha adoptado la concepción de Sen para evaluar el bienestar ubicando en ese contexto el papel de los ingresos para hacerlo, como “medida sustituta”:

El primer *Informe Mundial de Desarrollo Humano*, correspondiente a 1990 definió el desarrollo humano como el proceso de ampliarle las opciones a las personas. “El ingreso es una de esas opciones, pero no es la suma total de la vida humana. La salud, la educación, un buen entorno físico y la libertad de acción y expresión son igualmente importantes...En ocasiones se dice que el IDH (Índice de Desarrollo Humano) mezcla medios y fines; se asume que el ingreso es un medio para conseguir el desarrollo humano,

mientras que los estándares de progreso en materia de salud y educación son los fines. Sin embargo, el ingreso, según se utiliza en el IDH, también puede considerarse como una medida sustituta para algunos de esos fines. El ingreso se trata como sustituto en lo que respecta a las satisfacciones derivadas de una serie de bienes y servicios básicos.” (PNUD, 1992, pp. 38 y 51)

## 2.6. EL INGRESO COMO UNA DE LAS FUENTES DE BIENESTAR: BOLTVINIK Y DAMIAN.

También en una perspectiva que cuestiona la posibilidad de captar de una manera completa el bienestar a través de consultar únicamente el ingreso, se encuentra el planteamiento de Julio Boltvinik y Araceli Damián sobre “florecimiento humano”.

El bienestar objetivo material de los hogares o personas para él y ella, depende del conjunto de seis fuentes deben ser tomadas en cuenta para su evaluación : i) el ingreso corriente; ii) los activos no básicos y la capacidad de endeudamiento del hogar; iii) el patrimonio familiar, concebido como el conjunto de activos y bienes durables que proporcionan servicios básicos a los hogares (vivienda y equipamiento doméstico básico); iv) el acceso a bienes y servicios gratuitos o fuertemente subsidiados (consumo público); v) los conocimientos de las personas, concebidos no como medio para la obtención de ingresos, sino como satisfactores directos de la necesidad humana de entendimiento; vi) el tiempo libre disponible (Boltvinik y Damián, 2020, p. 31).

Los tres primeros rubros – anotan la autora y el autor- representan los recursos económicos privados, el primero en forma de flujo y los dos siguientes en forma de acervos. El cuarto, el flujo del recurso económico público (una parte del consumo público, también llamado salario social). Si se quiere, el conjunto de los cuatro primeros rubros representa los recursos económicos expresables en términos monetarios, mientras los dos últimos tienen sus propias unidades de medida, no reductibles a montos de valor monetario. Es decir, recursos económicos, conocimientos y tiempo libre son las tres dimensiones irreducibles de las fuentes de bienestar.” (Boltvinik y Damián, 2020, p. 31)

Sobre esta base para la medición de la pobreza y el bienestar, no basta con considerar el ingreso corriente. Obtener una percepción completa de estos fenómenos hace necesario tomar en cuenta todas las fuentes de bienestar o, en sus términos del “florecimiento humano”. No obstante, hay dentro de ese marco aproximaciones válidas, aunque parciales, para ese propósito desde la consideración de los ingresos.

El planteamiento del IDH, así como la propuesta de Boltvinik y Damián, son expresiones de lo que Negrete (2023, p. 86) llama un “giro” dentro de las concepciones acerca del bienestar, desde la última década del siglo XX, que cuestionan el uso de agregados como el Ingreso Nacional o el PIB para dar cuenta de la totalidad de este concepto, y el recuso al ingreso corriente para evaluar la situación de vida de las personas y los hogares.

En lo que sigue se analiza en un terreno más operativo la forma de definir y medir los ingresos, bajo el influjo de las teorías económicas. Se toma como modelo o marco de

referencia la forma como se abordan estas operaciones en las estadísticas más universales y comprensivas en que se acometen de forma sistémica: las cuentas nacionales y las encuestas de hogares de distinto tipo, pero especialmente las de empleo e ingresos. Posteriormente sobre este balance se evaluará de qué forma las fuentes administrativas existentes en el contexto de Bogotá, se acercan a dar cuenta de los componentes de esos modelos para la conformación del RUI.

En el numeral 5.2.11 (Ampliación del índice con información socioeconómica sobre vulnerabilidad y privación) se ilustra un desarrollo posible del índice de ingresos que se propone en este trabajo, combinado con información socioeconómica para orientar la focalización de los programas sociales, recogiendo las orientaciones del nuevo “giro” en las concepciones del bienestar.

### 3. LA MEDICIÓN DEL INGRESO EN LAS CUENTAS NACIONALES Y LAS ENCUESTAS DE HOGARES

El ingreso es captado y analizado a través de prácticas estadísticas que se apoyan en concepciones, basadas en la teoría económica, y en metodologías que han tenido una creciente aceptación a nivel mundial, con la injerencia de organismos internacionales. Se analizan esos instrumentos para definir una orientación sobre los conceptos que pueden sustentar la construcción del RUI y sobre sus contenidos empíricos específicos. Se abordan las dos tradiciones que existen para la medición de los ingresos de los hogares: el enfoque macro, con arraigo en el Sistema de Cuentas Nacionales, y el micro, que tiene aplicación en los estudios de desigualdad social entre individuos y grupos, principalmente a través de encuestas de hogares (Canberra Group, 2001, p. 6)<sup>7</sup>.

Se inicia con el examen de las cuentas nacionales, para después hacerlo con las encuestas de hogares.

#### 3.1. LAS CUENTAS NACIONALES

La contabilidad nacional es definida como “un instrumento de medición que informa de manera sintética sobre la situación económica de un país.” (Sérurier, 2003, p. xxiii) Constituye, según el documento Sistema de Cuentas Nacionales 2008, que recopila las recomendaciones para su elaboración a nivel mundial y que fue elaborado conjuntamente por Comisión Europea, FMI, OCDE, Naciones Unidas, Banco Mundial, 2016<sup>8</sup>, “un marco estadístico que proporciona un conjunto completo, coherente y flexible de cuentas macroeconómicas para la formulación de políticas, el análisis y la investigación.” (p. iii) Para cumplir con ese papel, se fundamenta en diversas teorías económicas.

Las cuentas nacionales sirven, además, de marco general de coordinación de las estadísticas económicas, incluyendo las fuentes administrativas. En ese papel es necesario ubicar el RUI, en el contexto de esas cuentas para garantizar la coherencia tanto

---

<sup>7</sup> El Grupo Canberra, como “Expert Group on Household Income Statistics”, fue conformado por iniciativa de la Oficina de Estadísticas de Australia con el propósito de producir orientaciones y recomendaciones para el desarrollo de estadísticas sobre el bienestar económico de los hogares y, en particular, sobre los ingresos de los hogares. En el grupo participaron 15 países, dentro de los que se encontraba México, a través de 26 organizaciones nacionales y 7 organismos internacionales, incluida la CEPAL. Operó desde diciembre de 1996 hasta mayo de 2000.

<sup>8</sup> En adelante se cita como SCN 2008.

conceptual como numérica de los datos que se espera sean provistos por ese registro (SCN 2008, p. 11, No. 1.57)<sup>9</sup>.

“Ningún esquema de contabilidad nacional -señala André Vanoli- puede diseñarse sin hacer referencia a alguna construcción teórica. Sus principales conceptos (producción, ingreso, consumo y acumulación), proceden de algún pensamiento específico, aunque, a la vez, pueden estar asociados a una o varias teorías económicas” (Vanoli, 2005, p. 241)<sup>10</sup>. Al respecto puntualiza Sérurier:

“Es sin duda el pensamiento de Keynes el que más inspiró las investigaciones de los creadores de la contabilidad nacional. Pero la matriz insumo producto (MIP) es fruto sobre todo de las investigaciones realizadas por los planificadores soviéticos, y luego de los trabajos de Leontief. También los neoclásicos se ven reflejados en la utilización que se hace de los precios para analizar el mercado, o elaborar las cuentas a precios constantes.

(...) con el pensamiento keynesiano fue como este enfoque adquirió toda su importancia y cuando la contabilidad nacional hace realmente su aparición. Para Keynes, en efecto, es posible intervenir para modificar el curso de la historia económica de un país, y esa tarea le corresponde al Estado. En consecuencia, éste debe disponer de una información que le permita evaluar la manera de intervenir y juzgar los efectos de su intervención. (Sérurier, 2003, pp. xxiii y 4-5).

Negrete (2023, pp. 84-85), por su parte, detalla las circunstancias que llevaron al nacimiento y aplicación de las cuentas nacionales:

El surgimiento de las cuentas nacionales, en su forma moderna, se dio después de la crisis económica de 1929, y estuvo ligado al nacimiento de la macroeconomía y las ideas de John M. Keynes. En los Estados Unidos inició con los trabajos de Simon Kuznets en el *National Bureau of Economic Research* (NBER), centro de pensamiento fundado en 1920, y en Reino Unido con el discípulo de Keynes, Colin Clark, estadístico y economista de la Universidad de Cambridge, quien publicó en 1932 el libro *The National Income 1924-1931* y con Richard Stone, discípulo de Clark, redactor de uno de los primeros documentos metodológicos sobre el Ingreso nacional de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas (Stone, 1947). La sociedad y los políticos estaban conscientes de que la economía no debía dejarse al libre actuar de las fuerzas del mercado, si se deseaba evitar una nueva crisis como la del año 1929. Necesitaban, por lo tanto, un sistema de contabilidad nacional que les permitiera monitorear la evolución de la economía y conocer el efecto de las políticas públicas.

---

<sup>9</sup> Sobre el tema el documento SCN, 2008 señala (p.11): “El SCN tiene una función estadística sobresaliente, por cuanto sirve de marco para la coordinación de las estadísticas económicas en dos sentidos diferentes. En primer lugar, el SCN se utiliza como marco conceptual para garantizar la coherencia de las definiciones y clasificaciones utilizadas en ámbitos estadísticos diferentes pero relacionados. En segundo lugar, el SCN sirve de marco contable para garantizar la coherencia numérica de los datos procedentes de distintas fuentes, tales como encuestas industriales, encuestas de hogares, estadísticas de comercio de mercancías, recaudaciones del IVA y otras fuentes administrativas.”

<sup>10</sup> Citado y traducido por Negrete 2023, p. 84.

Bajo la inspiración keynesiana, de la teoría macroeconómica y de la práctica de la contabilidad empresarial se formaliza en las cuentas nacionales una manera de medición del ingreso nacional y de los grandes agregados económicos a través de los avances de la contabilidad nacional y el desarrollo de las cuentas nacionales como sistema de medición de los ingresos y gastos de una economía nacional (INEGI, 2021; SCN, 2008, p. 12). Negrete añade que la conformación de las cuentas nacionales no tuvo como propósito inicial estimar el nivel de bienestar de la población. Sin embargo, como se mencionó, en la década de los 40 hubo intentos, como el de Hicks, de analizar lo que llamó el ingreso social (el conjunto de bienes y servicios valuados monetariamente) como una medida de bienestar. Para ello utilizó las cuentas nacionales (2023, p. 85).

En el documento SCN 2008 se puntualiza que el ingreso captado en las cuentas nacionales no es una expresión del bienestar: "A menudo se considera el PIB como una medida del bienestar, pero el SCN no adopta esta posición, y de hecho son varias las convenciones del SCN contrarias a una interpretación de las cuentas en términos de bienestar." (No. 1.75, p. 14) Señala que el bienestar es un concepto muy amplio con múltiples facetas que rebasan el significado del ingreso.

Algunas de ellas pueden ser captadas razonablemente bien por uno o varios de los agregados clave del SCN. Otras podrán reflejarse utilizando la estructura básica del SCN y ampliándola en determinadas direcciones, posiblemente mediante la inclusión, por ejemplo, de los servicios no remunerados y de los efectos de los daños medioambientales. Sin embargo, es probable que otros aspectos permanezcan siempre fuera del alcance de un sistema cuya consideración principal al ser diseñado no fue la medición del bienestar. Sería absurdo negarlo, como sería poco realista esperar de un sistema de cuentas económicas que ofrezca necesaria y automáticamente una medida del bienestar plenamente satisfactoria. (No. 1.84, p. 15).

En las cuentas nacionales el Ingreso Nacional corresponde a la suma de los ingresos de las unidades de producción residentes en el país. Se obtiene como la sumatoria de los ingresos de los agentes económicos o sectores institucionales (sociedades financieras y no financieras, gobierno, hogares e instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares) en sus distintos componentes (salarios, ingresos empresariales, renta de la propiedad, transferencias). Puede calcularse en términos brutos (Ingreso Nacional Bruto), o preferentemente, si se descuenta lo que en el proceso productivo se consume como capital fijo, en términos netos.

Una de las principales cuentas corrientes de la contabilidad nacional registra la producción de bienes y servicios y la generación de ingresos en el proceso productivo, para después tomar en consideración su distribución y redistribución entre los tipos de agentes económicos o unidades institucionales y su utilización en el consumo o el ahorro. El valor agregado (diferencia entre la producción y el consumo intermedio) bruto es la fuente de la que proceden todos los ingresos primarios del SCN en su retribución a los mismos sectores institucionales. El saldo contable que se obtiene del conjunto completo de las cuentas del ingreso es el ahorro. (SCN; 2008, pp. 3-4).



A través de un conjunto de cuentas articuladas se muestra en el SCN cómo los ingresos son generados en la producción, distribuidos a las unidades institucionales, redistribuidos en las mismas unidades institucionales y utilizados para propósito de consumo, ahorro o acumulación de riqueza (SCN, 2008, p. 4).

La cuenta de *distribución primaria del ingreso* expresa cómo se reparte el valor agregado bruto entre los factores de trabajo y capital, el gobierno y los flujos a/del resto del mundo. En esta distribución el valor agregado se distribuye entre la mano de obra (remuneración de los asalariados), el capital (excedente de explotación), el ingreso mixto (retribución de las unidades económicas de trabajadores que tienen su propia unidad de producción) y el gobierno (impuestos a la producción y a las importaciones), menos subsidios (SCN, 2008, p. 28).

La cuenta de *distribución secundaria del ingreso* en el Sistema incorpora la redistribución del ingreso, mediante transferencias corrientes monetarias. Las transferencias sociales en especie se registran en otra cuenta de redistribución que toma en cuenta el valor de lo que reciben los hogares a través de los servicios públicos en que participan. La cuenta de distribución secundaria del ingreso incorpora, además, como recursos los impuestos corrientes y otras transferencias corrientes. (SCN, 2008, p. 29)

El saldo contable de la cuenta la distribución secundaria del ingreso, es el *ingreso disponible* que se define como "...el monto máximo que un hogar u otra unidad puede permitirse gastar en bienes o servicios de consumo durante el período contable, sin tener que financiar sus gastos reduciendo su dinero, disponiendo de otros activos financieros o no financieros o incrementando sus pasivos." (SCN, 2008, p. 218). Para los hogares se trata del ingreso que puede ser aplicado al gasto de consumo final y al ahorro.

Destacando el concepto de *ingreso corriente* y, a diferencia de la contabilidad comercial, el SCN excluye del cálculo del ingreso cualquier activo recibido como resultado de transferencias de capital que se limiten a redistribuir riqueza entre las diferentes unidades, y también cualquier otro activo recibido como consecuencia de acontecimientos no relacionados con la producción, como terremotos u otros desastres naturales o acciones bélicas. Igualmente se excluyen del ingreso corriente generado por la producción las ganancias o pérdidas por tenencia de activos o pasivos que obedezcan a variaciones en sus precios relativos (SCN, 2008, p. 29).

Simon Kuznets fue el creador del sistema unificado de contabilidad nacional en Estados Unidos y el autor de las primeras series históricas sobre desigualdad en ese país. Investigó, desde una postura neoclásica (Canales y Castillo, 2022, pp.167 y ss.), la relación entre crecimiento económico y distribución del ingreso durante un periodo de 35 años, entre 1913 y 1948. Para ello utilizó la información provista por el impuesto federal de ingreso y sus propias estimaciones sobre el ingreso nacional en el marco analítico de las cuentas nacionales (Piketty, 2014, pp. 27 y ss.).

Tomas Piketty es continuador de este tipo de análisis a nivel mundial, extendiéndolo a un considerable número de países, y remontando su alcance temporal para algunos de ellos hasta comienzos del siglo XVIII. Para hacerlo reconstruye series de datos fiscales e históricas y recurre a las cifras provistas por las cuentas nacionales desde su inicio y calculadas por autores como Angus Maddison. La noción central que utiliza en su estudio

sobre los ingresos es la de “ingreso nacional” que, siguiendo la conceptualización del SCN, “...mide el conjunto de ingresos de los que disponen los residentes de un país a lo largo de un año, sin importar la forma jurídica de dichos ingresos.” (2014, p. 57) Advierte Piketty, haciendo precisiones conceptuales en torno a esta noción, que destacan sus limitaciones al no hacer un descuento del capital utilizado en la producción:

El ingreso nacional se vincula estrechamente con la noción de ‘producto interno bruto’ (PIB)...El PIB mide el conjunto de bienes y servicios producidos a lo largo de un año en el territorio de un país dado. Para calcular el ingreso nacional, hay que empezar por sustraer del PIB la depreciación del capital que permitió llevar a cabo esa producción, es decir el desgaste de los edificios, equipos, máquinas, vehículos, computadoras, etc., utilizadas a lo largo del año. Esta considerable cantidad, que equivale en la actualidad a aproximadamente 10% del PIB en la mayoría de los países, en realidad no constituye un ingreso para nadie. (2014, p 57)

Piketty no destaca en su estudio el concepto de ingreso disponible. Sin embargo, analiza con la información disponible, el considerable efecto de las políticas fiscales en la forma como se distribuye del ingreso, por niveles de este, y entre sectores sociales clasistas. Se detallan, así, sus apreciaciones macroeconómicas sobre la concentración del ingreso en una perspectiva histórica, con consideraciones de su distribución a nivel individual (2014, pp. 261 y ss.). En algunas de sus obras recurre a medidas de desigualdad referidas al ingreso disponible, descontados todos los impuestos y ajustándolos según el número de personas por hogar. Esto le permite llegar a una mejor apreciación de los niveles y brechas de los ingresos, pero este recurso tiene un alcance limitado desde el punto de vista de la disponibilidad de información, que cubre solo los países “desarrollados” (Piketty, 2015, p. 30-31)

En el marco global que abarcan las cuentas nacionales es posible encuadrar el ingreso de los hogares, como sector institucional, a un nivel microeconómico, en un registro como el RUI, tomando en cuenta las distintas fuentes de ingreso y las formas como se distribuye y redistribuye. Aunque el alcance del SCN es macroeconómico sus conceptos y metodologías expresados en la secuencia de cuentas y balances (...) podría elaborarse a cualquier nivel de agregación, incluido el de una unidad institucional individual” como las empresas, la población en Bogotá o los hogares. “Sería deseable, puntualiza el documento de las Naciones Unidas, por consiguiente, que las cuentas macroeconómicas de los sectores o de la economía total pudieran obtenerse directamente agregando los datos de las unidades individuales.” Y de allí se concluye que “Tendría considerables ventajas analíticas poder disponer de bases de datos microeconómicos plenamente compatibles con las correspondientes cuentas macroeconómicas de los sectores o de la economía total.” (SCN, 2028, p. 11)

En el contexto de lo planteado en SNC 2008, el ámbito de cubrimiento de RUI es el ingreso de una de las unidades institucionales consideradas en el SCN, los hogares, que son debidamente definidos:

Para los fines del SCN, un hogar puede definirse como un grupo de personas que comparten la misma vivienda, que juntan, total o parcialmente, su ingreso y su

riqueza y que consumen colectivamente ciertos tipos de bienes y servicios, sobre todo los relativos a la alimentación y el alojamiento. En general, cada miembro de un hogar debe tener algún derecho sobre los recursos colectivos del hogar. Es preciso que al menos algunas de las decisiones que afectan al consumo u otras actividades económicas se tomen por el hogar en conjunto (SCN, 2008,p.96).

Siguiendo las precisiones conceptuales hechas, el *ingreso corriente disponible neto* sería un referente para el RUI en tanto representa los recursos del sector institucional de los hogares, que se destina al gasto en consumo y al ahorro. Comprende la sumatoria de los ingresos primarios (remuneración de los asalariados, renta empresarial y renta de la propiedad netas), más los secundarios (provenientes de transferencias corrientes), descontando los gastos como impuestos, contribuciones a la seguridad social, donaciones y transferencias a otros hogares, al gobierno o a instituciones sin fines de lucro. Este ingreso comprende tanto los ingresos en dinero como en especie que son valorados a precios de mercado (SCN, 2008; Camelo, 2001; Carvajal, 2001; CID, SDP, 2008, p. 28 ). La aplicación de este concepto al RIU representa una perspectiva a ser alcanzada paulatinamente, ya que su obtención está condicionada a la información disponible. Se trata, en esta perspectiva de un desiderátum que expresa un propósito de alcance progresivo, y no un requisito que especifica el punto de partida, el cual se ubica en el nivel de los ingresos corrientes primario y secundario.

### 3.2. LAS ENCUESTAS DE HOGARES

Como norma general las investigaciones sobre ingresos de los hogares a través de encuestas de empleo y desempleo, calidad de vida e ingresos y gastos, utilizan como marco de referencia las definiciones y conceptos del Sistema de Cuentas Nacionales. Las informaciones provistas por estas dos fuentes, sin embargo, tienen propósitos diferenciados y, en la práctica, se presentan discrepancias en la forma de operacionalizar los conceptos que les sirven de base (CEPAL, 1998, p. 24; Camelo, 2001, p. 10). En la perspectiva del RUI, las encuestas de hogares son una guía práctica más concreta para orientar la conceptualización y la identificación operativa del ingreso disponible de la población en Bogotá y los hogares.

Deaton (1997) señala las dificultades para obtener información confiable a través de encuestas de hogares, que, en buena parte, son extensibles a las fuentes administrativas. Son consideraciones que requieren ser tomadas en cuenta en la vía del RUI<sup>11</sup>. Dejándolas

---

<sup>11</sup> Señala Deaton, p. 29, 1997: "...All of the difficulties of measuring consumption-imputations, recall bias, seasonality, long questionnaires-apply with greater force to the measurement of income, and a host of additional issues arise. Income is often a more sensitive topic than is consumption, especially since the latter is more obvious to friends and neighbors than the former. Accurate estimates of income also require knowledge of assets and their returns, a topic that is always likely to be difficult, and where respondents often have incentives to understate. Perhaps most important of all is the fact that for the large number of households that are involved in agriculture or in family business, personal and business incomings and outgoings are likely to be confused. Such households do not need the concept of income, so that respondents

de lado, por el momento, la exposición se centra en los aspectos conceptuales del cálculo de los ingresos.

La definición de hogar que se adopta en las encuestas de ingresos y gastos y que es extensible a otras encuestas de hogares de América Latina se acerca a la recién mencionada que es utilizada en las cuentas nacionales.

La práctica más habitual en los países de América Latina consiste en incluir la perspectiva de la economía doméstica en la definición de 'hogar'. En virtud de esta perspectiva, el hogar se define como una forma de organización que las personas adoptan para satisfacer sus necesidades de alimentación, en conjunto con otros bienes y servicios necesarios para el convivir diario. En ese sentido, el hogar es un conjunto de personas que se organiza como unidad de consumo colectivo y no solo como una unidad de enumeración de las personas. La definición se extiende para incluir a los hogares unipersonales, constituidos por un solo integrante. (CEPAL, INE Chile, 2021, p. 16)

En las encuestas de ingresos y gastos (Presupuestos de los Hogares en Colombia) los hogares son las unidades primarias de análisis<sup>12</sup>, aunque las unidades de observación son simultáneamente las personas y los hogares cuyos ingresos pueden analizarse en forma independiente (Proyectamos Colombia, 2018 a y 2018b).

La *Resolución sobre estadísticas de ingresos y gastos de los hogares* de la Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (OIT, CIET, 2003), que sirve de marco de referencia de las encuestas de hogares a nivel internacional, define, en sus numerales 4 y 5, los ingresos corrientes disponibles de los hogares, en concordancia con el SCN, de la forma siguiente:

4. Los ingresos de los hogares comprenden todas las entradas en efectivo, o en especie (bienes y servicios) percibidas por el hogar o por alguno de sus miembros a intervalos anuales o más frecuentes, pero no las ganancias imprevistas y otras entradas que se perciben en forma no periódica y, normalmente, una sola vez. Las entradas percibidas por los hogares pueden utilizarse para el consumo corriente, y no reducen el patrimonio neto del hogar mediante una reducción de su dinero en

---

will not know what is required when asked about profits from farms or own enterprises. The only way to obtain such measures is by imposing an accounting framework on the data, and painstakingly constructing estimates from myriad responses to questions about the specific components that contribute to the total. Even in the industrialized countries, the measurement of self-employed income is notoriously inaccurate.”

<sup>12</sup> “Los hogares son las unidades primarias de análisis en las encuestas de ingresos y gastos. El objetivo de este tipo de operativos estadísticos es estimar la estructura y el nivel del gasto en consumo de los hogares, así como sus ingresos.” (CEPAL, INE Chile, 2021) En Colombia y otros países de América Latina como Argentina, se ha utilizado otra unidad de análisis para el cálculo de los ingresos y gastos en las encuestas de hogares: la unidad de gasto. Es definida por el DANE, como “la persona que atiende sus propios gastos, o como el grupo de personas que comparten vivienda y tiene arreglos para satisfacer en común sus necesidades esenciales. No hace parte de la unidad de gasto el pensionista ni los empleados domésticos y sus hijos, a cuyas personas se les considera miembros del hogar, pero no se toma información de sus ingresos y gastos”. (Camelo, 2001, p. 24; Proyectamos Colombia, 2018b; DANE, 2007).

efectivo, la venta o disposición de otros activos financieros o no financieros o un aumento de su pasivo.

5. Los ingresos de los hogares pueden definirse como los ingresos que abarcan: i) los ingresos procedentes del empleo (empleo asalariado y empleo independiente), ii) los ingresos de propiedad, iii) los ingresos derivados de la producción de servicios del hogar para uso propio, y iv) las transferencias actuales recibidas (...).

El ingreso corriente se refiere, entonces, a los ingresos que una persona o entidad (familia, empresa, país) recibe de manera regular, constante y predecible en un período de tiempo determinado. Estos ingresos son fundamentales para cubrir gastos cotidianos, como vivienda, alimentación, servicios públicos, educación y otros gastos esenciales. El ingreso corriente se diferencia de los ingresos no corrientes o excepcionales, que son menos predecibles y pueden incluir ganancias de capital, herencias o ingresos ocasionales.

La Resolución del CIET precisa algunos aspectos de lo que comprenden estos conceptos:

- Los ingresos de los trabajadores independientes se ubican en la categoría de ingresos mixtos que “(...) corresponden al valor de la producción bruta, una vez descontados los gastos de explotación y hechos los ajustes correspondientes a la amortización de los activos utilizados en la producción. Se registran, entonces, en términos netos (p. 3, No. 10).
- Los ingresos de propiedad cubren la retribución por el uso de activos, los intereses, los dividendos, las rentas por el uso de recursos naturales y las regalías (p. 4, Nos. 11-15).
- Aclara igualmente que “(...) los ingresos procedentes de la producción de servicios en el hogar para uso propio comprenden el valor estimado neto de los servicios de vivienda prestados en las viviendas ocupadas por sus propietarios, de los servicios domésticos no remunerados y de los servicios relacionados con bienes de consumo duraderos de los hogares.” (p. 4, No. 16) Incorporan el alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios.
- Las transferencias se definen como las “(...) entradas a cambio de las cuales el receptor no da nada al donante. Pueden hacerse en forma de efectivo (en sentido monetario) de bienes o de servicios.” (p. 3, No. 17). Forman parte de ellas las pensiones de la seguridad social, las prestaciones de servicios de asistencia social del Estado, las transferencias de instituciones sin fines de lucro, las transferencias de otros hogares (como la pensión alimenticia), las entradas procedentes de herencias y fondos fiduciarios, las transferencias en especie de bienes (p. 4, No. 18).
- Los ingresos de los hogares comprenden igualmente las transferencias recibidas en forma de servicios del Estado, de instituciones sin fines de lucro (transferencias sociales en especie) y en forma de servicios recibidos de otros hogares. No obstante, señala la Resolución que, por consideraciones prácticas, “(...) la definición operativa de los ingresos debería excluir dichas transferencias mientras no se disponga de métodos para valorarlas que sean ampliamente aceptables (p. 5, No. 19).

La resolución precisa más adelante las exclusiones a tomar en cuenta para el cálculo de los ingresos corrientes (p. 5, Nos. 20-23):

20. Las ganancias o pérdidas por tenencia, resultantes de variaciones del valor de los activos y pasivos financieros y no financieros, deberían quedar excluidas de la definición operativa de ingresos.

21. Todas las entradas esporádicas, no periódicas quedan excluidas de la definición de ingresos. En ellas se incluyen los premios de lotería y ganancias de otros juegos de azar; solicitudes presentadas a otros seguros que los de vida; herencias; pago único de la suma global por jubilación; solicitudes presentadas a los seguros de vida (excepto renta vitalicia); ganancias imprevistas; solicitudes de indemnización jurídica y por lesiones (excepto las que son en lugar de ingresos no percibidos), y reembolso de préstamos.

22. Otras entradas que son resultado de una reducción del patrimonio neto quedan excluidas de los ingresos. Entre ellas figuran la venta de activos, las sumas retiradas de cajas de ahorro y los préstamos obtenidos.

Para la OIT el ingreso disponible de los hogares es el ingreso total menos los impuestos directos, las tasas obligatorias y multas, las cotizaciones de la seguridad social, así como las transferencias obligatorias y semiobligatorias pagadas entre los hogares. Es la medida que se utiliza generalmente para analizar la distribución del ingreso (OIT, CIET, 2003, No. 109, p. 24)<sup>13</sup>. El ingreso disponible *ajustado* se obtiene, cuando sea posible, a través de métodos comprobados, adicionando al ingreso disponible el valor de las transferencias sociales en especie, que toman en cuenta los servicios sociales recibidos del Estado, instituciones sin fines de lucro o de otros hogares (2003, p. 4, No. 24). Incorpora las transferencias sociales que reciben los hogares, bajo la forma de subsidios en especie, de programas de las instituciones públicas o privadas (Gallego et al., 2017; Proyectamos – SDP, 2018 b)<sup>14</sup>.

En la perspectiva del RUI, según lo expuesto, hay cuatro conceptos complementarios de ingresos que sirven de referencia para su construcción y que pueden utilizarse progresivamente para ello en la medida en que se cuente con mejor información<sup>15</sup>:

#### 1. Ingresos Corrientes Primarios.

---

<sup>13</sup> “El «ingreso disponible» se calcula restando de los ingresos totales los impuestos directos (descontados los reembolsos), las tasas obligatorias y las multas... El ingreso disponible es la medición analítica que se prefiere para analizar la distribución del ingreso porque se aproxima al máximo disponible para gastos de consumo en el período contable.” (OIT, CIET, 2003, Nos. 107 y 108, pp. 24 y 25)

<sup>14</sup> El documento OIT CIET, 2003 lo define así en correspondencia con el SCN: “(...) el «ingreso disponible ajustado», (...) corresponde a la suma del ingreso disponible y las transferencias sociales en especie (SCN, 1993, 8.26). Representa la cantidad máxima que un hogar tiene a su disposición para consumir durante el período de referencia sin reducir sus activos ni aumentar sus pasivos.” Resalta nuevamente la Resolución la dificultad práctica para obtener esta medida: “a pesar de la importancia de este agregado para el análisis del bienestar, las dificultades que representa la evaluación de las transferencias sociales en especie antes mencionadas limitan el alcance y frecuencia con que podría calcularse.” (OIT, CIET, 2003, No. 109, p. 25)

<sup>15</sup> Ver Gallego et al. 2017 y Proyectamos 2018 a y 2018b.



2. Ingresos Corrientes Secundarios.
3. Ingreso Disponible.
4. Ingreso Disponible Ajustado.

Los ingresos corrientes primarios comprenden los ingresos percibidos por los miembros de los hogares independientemente de la intervención de las administraciones públicas. Proviene del producto del trabajo, de la renta de la propiedad, de la ganancia empresarial y de las transferencias monetarias que reciben por concepto de pensiones, sostenimiento de menores y por ayudas de otros hogares.

Los ingresos corrientes secundarios incluyen, además, los subsidios que constituyen las transferencias monetarias y no monetarias de las administraciones públicas. Por su intermedio se toma en cuenta el aporte redistributivo de las políticas sociales.

El ingreso disponible está constituido por el ingreso que puede ser dedicado al gasto de consumo final y al ahorro de los hogares. Se obtiene descontando al ingreso corriente los impuestos directos e indirectos.

Por último, el ingreso disponible ajustado se define como el total de los ingresos corrientes primarios, menos los gastos en impuestos, más los subsidios en dinero y en especie, y apunta a captar la influencia conjunta de impuestos y subsidios.

Como un concepto adicional que igualmente podría tener un desarrollo futuro en el RUI, en la medida que se cuente con información requerida para obtenerlo es el ingreso ajustado por escalas de equivalencia, recuperando el llamado de Sen de que la métrica de los ingresos no es adecuada para expresar las capacidades de todos los grupos sociales. Para acercarse a una medida más próxima al enfoque de las capacidades quedaría esta perspectiva de ajustar los ingresos para determinados sectores que tienen requerimientos particulares (niños, adultos mayores, mujeres cabeza de familia, por ejemplo) como una línea de desarrollo en el mediano plazo.

Como se expondrá más adelante, del balance de la información disponible, a corto plazo para la construcción del RUI se sugiere destacar la obtención del *ingreso corriente secundario*, en el proceso de su construcción. Corresponde esa perspectiva con los requerimientos de información para apoyar la orientación propuesta en el EIMG y en el Plan Nacional de Desarrollo dentro de la cual es crucial considerar las transferencias públicas monetarias. En la Tabla 1 se resumen los componentes principales de los cuatro conceptos de ingresos de referencia, siguiendo el modelo presentado en el informe final del Grupo Internacional Canberra de expertos en estadísticas sobre ingresos de los hogares<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Ver la Tabla 2.1. de ese Informe Final: Canberra Group, International Expert Group on Household Income Statistics, 2001, p. 189. En la tabla que se presenta en el texto incluye modificaciones en algunos conceptos. Por ejemplo, el Informe del Grupo Canberra no menciona explícitamente los ingresos corrientes primarios y secundarios.



Tabla 1. Conceptos de ingreso

No.	Conceptos y divisiones del ingreso
1.	Ingresos Corrientes Primarios: suma de 1.1. a 1.4.
1.1.	Ingresos de los empleados asalariados
1.2.	<i>Ingresos netos del trabajo independiente</i>
1.3.	<i>Ingresos de la propiedad</i>
1.4.	<i>ingresos derivados de la producción de servicios del hogar para uso propio</i>
2.	Ingresos Corrientes Secundarios: Ingresos primarios (1.) más transferencias monetarias y en especie de bienes de las administraciones públicas (2.1).
2.1.	<i>Transferencias monetarias y en especie de bienes.</i>
3.	Ingreso disponible. Ingresos corrientes secundarios (2.) menos impuestos y contribuciones obligatorias 3.1).
3.1.	<i>Impuestos y contribuciones obligatorias.</i>
4.	Ingreso disponible ajustado. Ingreso disponible (3.) más transferencias por servicios sociales recibidos del Estado, instituciones sin fines de lucro o de otros hogares (4.1).
4.1.	<i>Transferencias por servicios sociales recibidos del Estado, instituciones sin fines de lucro o de otros hogares.</i>

Fuente: Elaboración propia.

## 4. LA CONSTRUCCIÓN DEL RUI EN EL CONTEXTO DE BOGOTÁ

En esta sección se analizan elementos metodológicos y procedimentales para la elaboración del RUI con aplicación a Bogotá siguiendo las directrices planteadas en las secciones precedentes.

Se inicia con la definición operativa de los cuatro conceptos de ingresos que se señalaron como referentes del RUI: i) Ingreso corriente primario; ii) Ingreso corriente secundario; iii) Ingreso disponible y iv) Ingreso disponible ajustado. En segunda instancia, se ilustra la forma práctica de la obtención del ingreso corriente de la población en Bogotá y hogares a través de las principales encuestas de hogares aplicadas en la ciudad que recogen información de ingresos. A continuación, se tratan elementos básicos de fundamentación metodológica del RUI relativos a su universo, sus unidades de observación y análisis, su perspectiva temporal y sus contenidos temáticos. Continúa, en el cuarto apartado, con la ilustración de la ruta de construcción del RUI, señalando los procedimientos para hacerlo y los mecanismos a través de los cuales se puede obtener la información requerida. Por último, en quinto lugar, se detallan los registros administrativos (RA) y las variables dentro de ellos que aportan información para la obtención de la estimación de los distintos conceptos de ingreso en el RUI.

### 4.1 DEFINICIÓN OPERATIVA DE LOS 4 TIPOS DE INGRESOS

Este acápite aborda la formulación matemática operativa del ingreso disponible y el ingreso corriente (Smeeding y Weinberg ,2001; Gallego et. al., 2017; Proyectamos 2018b). Esta precisión es un paso necesario en el proceso de definir las características y el alcance del RUI, con aplicación a Bogotá.

#### 4.1.1 EL INGRESO CORRIENTE PRIMARIO

El ingreso corriente tiene distintos componentes que reflejan los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular. En este contexto, se pueden identificar cuatro categorías principales que contribuyen al ingreso corriente primario<sup>17</sup>.

En primer lugar, los ingresos de los empleados asalariados comprenden los salarios y sueldos que las personas obtienen a cambio de su trabajo para un empleador. Abarcan

---

<sup>17</sup> Véase OIT CIET, 2003, Nos. 4 y s.s., pp. 2-4.

desde pagos por horas laboradas hasta beneficios, comisiones y propinas, honorarios y compensaciones adicionales.

La segunda categoría incluye los ingresos netos del trabajo independiente, que provienen de actividades profesionales o comerciales realizadas de manera autónoma. Esto abarca desde servicios profesionales hasta negocios independientes, donde los ingresos están directamente relacionados con la iniciativa y esfuerzo individual.

Los ingresos de la propiedad representan las ganancias generadas a partir de la propiedad de activos. Esto puede incluir ingresos por alquiler de bienes inmuebles, intereses de inversiones financieras o dividendos de acciones, entre otras formas de ganancia.

Finalmente, los ingresos que distinguen al ingreso corriente secundarios derivados de la producción de servicios del hogar para uso propio se refieren a aquellos generados internamente, como la producción de bienes y servicios dentro del hogar para consumo propio. Esto puede involucrar la elaboración de alimentos, la creación de artículos caseros o la prestación de servicios que benefician directamente a la familia.

En conjunto, estas cuatro categorías abarcan las diversas maneras en que las personas pueden percibir ingresos en su vida cotidiana, ya sea a través de empleo asalariado, trabajo independiente, propiedad de activos o la producción de bienes y servicios para uso doméstico. Por lo cual, el ingreso corriente primario se encuentra descrito por:

$$IngresoCorrientePrimario_{it} = IngresoAsalariados_{it} + IngresosIndependiente_{it} + IngresoPropiedad_{it} + IngresosServiciosHogar_{it}$$

Donde el subíndice i representa un individuo y el subíndice t representa el periodo de tiempo t expresado para el mes de referencia.

#### 4.1.2 EL INGRESO CORRIENTE SECUNDARIO

Los ingresos corrientes secundarios, que se destacan en la primera etapa de construcción del RUI, se refieren a la suma de los ingresos primarios y las transferencias monetarias y en especie, de bienes. Estas dos últimas son aquellas ayudas o pagos que una entidad o individuo recibe, ya sea *en forma de dinero o bienes tangibles*, sin la necesidad de proporcionar un servicio directo a cambio. Este concepto abarca, en consecuencia, tanto los ingresos generados directamente como los recibidos en forma de transferencias, proporcionando una visión más completa de los flujos de ingresos. De esta forma, el ingreso corriente secundario se encuentra dado por:

$$IngresoCorrienteSecundario_{it} = IngresoCorrientePrimario_{it} + Transferencias_{it}$$

De esta manera, el ingreso corriente se define como:

$$IngresoCorriente_{it} = IngresoCorrientePrimario_{it} + IngresoCorrienteSecundario_{it}$$

#### 4.1.3 INGRESO DISPONIBLE

El ingreso disponible se define como la cantidad de dinero que una persona o entidad tiene disponible para gastar o ahorrar después de deducir los impuestos y contribuciones obligatorias de los ingresos corrientes secundarios. Representa los recursos económicos efectivos que están a disposición de un individuo o entidad después de cumplir con las obligaciones tributarias y contribuciones requeridas por las autoridades.

Los ingresos corrientes secundarios constituyen la base a partir de la cual se llega al ingreso disponible descontando los impuestos y contribuciones obligatorias. La fórmula básica para calcular el ingreso disponible se expresa como:

$$IngresoDisponible_{it} = IngresoCorrienteSecundario_{it} - ImpuestosContribucionesObligatorias_{it}$$

Esta medida es necesaria en el análisis económico y financiero, ya que refleja la cantidad real de recursos que una entidad o individuo tiene para asignar a diferentes propósitos, como el consumo, el ahorro o la inversión, una vez que se han cumplido las obligaciones tributarias y de contribuciones. La noción de ingreso disponible es fundamental para comprender la capacidad de pago real de la población en Bogotá y el comportamiento de las entidades para tomar decisiones económicas.

#### 4.1.4 INGRESO DISPONIBLE AJUSTADO

El ingreso disponible ajustado se refiere a la suma del ingreso disponible y el valor de las transferencias por servicios sociales recibidos del Estado, instituciones sin fines de lucro o de otros hogares. Esta última categoría incluye las transferencias recibidas en forma de servicios sociales que son proporcionados por el Estado, instituciones sin fines de lucro u otros hogares. La fórmula básica para calcular el ingreso disponible ajustado sería:

$$IngresoDisponibleAjustado_{it} = IngresoDisponible_{it} + TransferenciasSociales_{it}$$

Este concepto ampliado tiene en cuenta no solo los recursos monetarios directamente disponibles para el individuo o hogar, sino también los beneficios recibidos en forma de servicios sociales (transferencias sociales, diferentes a las transferencias en dinero o especie que incorpora el ingreso secundario). Estos servicios pueden incluir, por ejemplo, atención médica, educación, vivienda subsidiada u otros servicios que contribuyen al bienestar general.

El ingreso disponible ajustado proporciona una medida más completa de los recursos disponibles, considerando tanto los aspectos monetarios como los beneficios en especie derivados de servicios sociales. Esta perspectiva más general es valiosa para evaluar el verdadero nivel de bienestar económico y social de un individuo u hogar.

## 4.2 LA OBTENCIÓN DE LOS INGRESOS CORRIENTES EN LAS ENCUESTAS DE HOGARES

### 4.2.1 EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES Y LAS ENCUESTAS DE HOGARES

Como se mencionó en el capítulo anterior, la relación entre el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) y las encuestas de hogares es relevante para llevar a la práctica la recopilación y sistematización de la información. Los países han realizado un esfuerzo importante en fortalecer el SCN, que consiste, como también se señaló, en un marco lógico, sistemático y coherente de agregación de las transacciones de un país. Este marco estadístico responde al conjunto de definiciones y reglas contables internacionalmente aceptadas (SCN, 2008). Las cuentas nacionales surgieron hacia 1953, en Colombia y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) ha venido construyendo y reportando los datos desde 1982, ya que esta actividad la realizaba anteriormente el Banco de la República. Y aunque se ha reconocido ampliamente el SCN como el referente conceptual para la construcción de las variables de ingresos y gastos de los distintos sectores de la economía, suelen presentarse, como ya se advirtió, discrepancias al momento de operacionalizar los conceptos en los censos y las encuestas (CEPAL, 1998, 2001 a y 2001b; Camelo, 2001, p. 10).

Considerando el objetivo de esta consultoría en el presente acápite se hará referencia a las variables que pueden consultarse para obtener una estimación de los ingresos corrientes secundarios dentro del sector de los hogares, de forma que sea posible establecer orientaciones prácticas para la obtención de la información requerida para el RUI, a partir de los registros administrativos.

Se expondrá cómo el concepto de ingreso corriente secundario definido en el SCN ha sido operacionalizado en el marco de las encuestas de hogares aplicadas en el país, especialmente la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) y la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH). Se tendrá en cuenta igualmente a nivel distrital, como

otro referente importante la Encuesta Multipropósito de Bogotá (EMB), que retoma este conceptos y sigue los lineamientos de las encuestas nacionales para la recolección de los ingresos.

- GEIH: Es la investigación estadística más grande que tiene el país, su información se recoge de forma permanente o continua en todo el territorio nacional. Su objetivo principal es suministrar información de los indicadores de mercado laboral y de ingresos de los hogares en Colombia. La muestra total de hogares es de aproximadamente 220.000 hogares, que se reflejan en alrededor de 800.000 personas. La tasa de no respuesta referida a los ingresos y que resulta posteriormente en su tratamiento para efectos del cálculo de pobreza, se ubica en cerca del 8%.
- ENPH: Es una investigación que tiene por objetivo actualizar la información estadística relacionada con los recursos económicos recibidos y la forma en que estos se gastan. Sus resultados se usan para construir las canastas de consumo de los hogares, tanto del índice de precios al consumidor (IPC) como de las líneas de pobreza. La tasa de no respuesta referida a los ingresos se ubica en cerca del 10%.
- EMB: Es una investigación de propósitos múltiples cuyo objetivo es actualizar la información de las condiciones de vida de los habitantes de Bogotá y municipios de Cundinamarca. Su muestra para Bogotá corresponde aproximadamente a 70.000 hogares que se reflejan en 200.000 personas. La tasa de no respuesta referida a los ingresos se ubica en cerca del 10%.

#### 4.2.2. LOS INGRESOS CORRIENTES SECUNDARIOS EN LAS ENCUESTAS DE HOGARES

En esta sección se ilustra la forma como se obtiene el ingreso corriente secundario a través de las tres encuestas. Se reseñan las preguntas que en sus cuestionarios permiten recopilar los ingresos de ingresos provenientes del trabajo asalariado e independiente, de la propiedad, de beneficios sociales y de las transferencias monetarias. Con este ejercicio se busca ilustrar de manera práctica un procedimiento para recopilar los distintos componentes de ese ingreso, que sirve de guía a la construcción del RUI.

##### 4.2.2.1. Ingresos por trabajo asalariado

En Tabla 2 se puede observar las preguntas formuladas desde las encuestas a hogares para obtener la información sobre la remuneración a los asalariados.

*Tabla 2. Preguntas en las encuestas para obtener el ingreso de las personas.*

GEIH	ENPH	EMB
Antes de descuentos ¿cuánto ganó ... el mes pasado en este empleo? (Incluya propinas y comisiones, y excluya viáticos y pagos en especie)	Antes de descuentos ¿cuánto ganó ... el mes pasado en este empleo? (Incluya propinas y comisiones, y excluya viáticos y pagos en especie)	Antes de descuentos ¿cuánto ganó ... el mes pasado en este empleo? (Incluya propinas y comisiones, y excluya viáticos y pagos en especie)
¿El mes pasado recibió ingresos por concepto de horas extras?	¿El mes pasado recibió ingresos por concepto de horas extras?	¿El mes pasado recibió ingresos por concepto de horas extras?
Además del salario en dinero, ¿el mes pasado recibió alimentos como parte de pago por su trabajo?	Además del salario en dinero, ¿el mes pasado recibió alimentos como parte de pago por su trabajo?	Además del salario en dinero, ¿el mes pasado recibió alimentos como parte de pago por su trabajo?
Además del salario en dinero, ¿el mes pasado recibió vivienda como parte de pago por su trabajo?	Además del salario en dinero, ¿el mes pasado recibió vivienda como parte de pago por su trabajo?	Además del salario en dinero, ¿el mes pasado recibió vivienda como parte de pago por su trabajo?
¿El mes pasado recibió ... : a. Primas técnicas, de antigüedad, clima, orden público, otras, etc.?	¿El mes pasado recibió ... : a. Primas técnicas, de antigüedad, clima, orden público, otras, etc.?	¿El mes pasado recibió ... : a. Primas técnicas, de antigüedad, clima, orden público, otras, etc.?
¿El mes pasado recibió ... : b. Algún tipo de bonificación de carácter mensual?	¿El mes pasado recibió ... : b. Algún tipo de bonificación de carácter mensual?	¿El mes pasado recibió ... : b. Algún tipo de bonificación de carácter mensual?
¿El mes pasado recibió ... : c. Viáticos no permanentes a. ¿Cuánto?	¿El mes pasado recibió ... : c. Viáticos no permanentes a. ¿Cuánto?	¿El mes pasado recibió ... : c. Viáticos no permanentes a. ¿Cuánto?
¿El mes pasado recibió ... : d. Ingresos por gastos de representación	¿El mes pasado recibió ... : d. Ingresos por gastos de representación	¿El mes pasado recibió ... : d. Ingresos por gastos de representación
¿En los últimos 12 meses recibió: a. Prima de servicios?	¿En los últimos 12 meses recibió: a. Prima de servicios?	¿En los últimos 12 meses recibió: a. Prima de servicios?
¿En los últimos 12 meses recibió: b. Prima de navidad?	¿En los últimos 12 meses recibió: b. Prima de navidad?	¿En los últimos 12 meses recibió: b. Prima de navidad?
¿En los últimos 12 meses recibió: c. Prima de vacaciones?	¿En los últimos 12 meses recibió: c. Prima de vacaciones?	¿En los últimos 12 meses recibió: c. Prima de vacaciones?
¿En los últimos 12 meses recibió: d. Viáticos permanentes?	¿En los últimos 12 meses recibió: d. Viáticos permanentes?	¿En los últimos 12 meses recibió: d. Viáticos permanentes?
¿En los últimos 12 meses recibió: e. Bonificaciones anuales?	¿En los últimos 12 meses recibió: e. Bonificaciones anuales?	¿En los últimos 12 meses recibió: e. Bonificaciones anuales?
Además del salario en dinero, ¿el mes pasado ... recibió otros ingresos en especie por su trabajo (electrodomésticos, ropa, productos diferentes a alimentos o bonos tipo Sodexho)?	Además del salario en dinero, ¿el mes pasado ... recibió otros ingresos en especie por su trabajo (electrodomésticos, ropa, productos diferentes a alimentos o bonos tipo Sodexho)?	Además del salario en dinero, ¿el mes pasado ... recibió otros ingresos en especie por su trabajo (electrodomésticos, ropa, productos diferentes a alimentos o bonos tipo Sodexho)?
¿Cuánto recibió o ganó ... el mes pasado en este otro trabajo o negocio?	¿Cuánto recibió o ganó ... el mes pasado en este otro trabajo o negocio?	¿Cuánto recibió o ganó ... el mes pasado en este otro trabajo o negocio?

*Fuente: Elaboración propia.*

#### 4.2.2.2 Ingresos netos del trabajo independiente y empresarial

Otro de los ingresos que se considera ingreso primario es aquel que es obtenido por aquellos trabajadores independientes y autónomos. Aquí hay una diferencia para los trabajadores contratistas, que en el SCN son clasificados como asalariados mientras que cuando se pregunta en las encuestas sus honorarios son captados de forma distinta. Pero no por esto, hay discrepancias importantes, dado que, en la práctica, realizar las preguntas de asalariados aumenta innecesariamente su tiempo de captura.

En la Tabla 3 se observan las preguntas formuladas desde las encuestas a hogares para obtener la información sobre el ingreso empresarial:



*Tabla 3. Preguntas en las encuestas sobre ingreso empresarial*

GEIH	ENPH	EMB
¿cuál fue la ganancia neta o los honorarios netos de ... En esa actividad, negocio, profesión o finca, el mes pasado ?	¿cuál fue la ganancia neta o los honorarios netos de ... En esa actividad, negocio, profesión o finca, el mes pasado ?	¿cuál fue la ganancia neta o los honorarios netos de ... En esa actividad, negocio, profesión o finca, el mes pasado ?
SÓLO PARA CENTROS POBLADOS Y ÁREA RURAL DISPERSA 21A. ¿Cuál fue la ganancia neta del negocio o de la cosecha durante los últimos doce meses? Honorarios o ganancia neta en los últimos 12 meses Valor	SÓLO PARA CENTROS POBLADOS Y ÁREA RURAL DISPERSA 21A. ¿Cuál fue la ganancia neta del negocio o de la cosecha durante los últimos doce meses? Honorarios o ganancia neta en los últimos 12 meses Valor	SÓLO PARA CENTROS POBLADOS Y ÁREA RURAL DISPERSA 21A. ¿Cuál fue la ganancia neta del negocio o de la cosecha durante los últimos doce meses? Honorarios o ganancia neta en los últimos 12 meses Valor

*Fuente: Elaboración propia.*

#### 4.2.2.3 Ingreso de propiedad

Según el SCN, el ingreso de propiedad se refiere a los ingresos derivados de activos tangibles (sin incluir edificaciones o viviendas) e intangibles. Dentro de las encuestas a hogares se encuentran las siguientes preguntas (Tabla 4):

*Tabla 4. Preguntas en las encuestas sobre ingresos provenientes de activos*

GEIH	ENPH	EMB
Durante los últimos 12 meses, ¿recibió dinero por intereses de préstamos o por CDT, depósitos de ahorro, utilidades, ganancias o dividendos por inversiones?	Durante los últimos 12 meses, ¿recibió dinero por intereses de préstamos o por CDT, depósitos de ahorro, utilidades, fiducuentas y títulos de valores?	Durante los últimos 12 meses, ¿recibió dinero por intereses de préstamos o por CDT, rifas, etc.?
¿ El mes pasado recibió ingresos por: arriendos de casas, apartamentos, fincas, lotes, vehículos, equipos, etc.?	¿El mes pasado recibió pagos por: arriendos por vehículos y otros equipos?	El MES pasado, ¿recibió algún ingreso por concepto de arriendos de casas, apartamentos, fincas de recreo, lotes, vehículos, maquinaria y equipos?
	Durante los últimos 12 meses, ¿recibió dividendos por acciones?	
	Durante los últimos 12 meses, ¿recibió rendimientos por venta de títulos?	

*Fuente: Elaboración propia.*

#### 4.2.2.4 Ingreso de distribuciones secundarias: transferencias monetarias y en especie

Comprende tres tipos de ingresos:

##### i) Ingresos por beneficios sociales o transferencias monetarias

Tabla 5. Preguntas en las encuestas sobre beneficios sociales y transferencias monetarias.

GEIH	ENPH	EMB
Durante los últimos 12 meses, ¿recibió c. ayudas en dinero de instituciones del país?	¿Actualmente recibe subsidio de desempleo?	31. El MES PASADO, ...recibió: ¿Subsidio familiar en dinero?
	Durante los últimos doce meses ... recibió beca en dinero o en especie para estudiar? ¿Cuánto recibió en dinero?	32. El MES PASADO, ...recibió: ¿Subsidio educativo en dinero?

Fuente: Elaboración propia.

##### ii) Ingreso de beneficios sociales (otras transferencias monetarias)

Se refiere a todos aquellos beneficios sociales como jubilaciones y pensiones, indemnizaciones, incapacidades, subsidios por vivienda, subsidios de educación, entre otros. Dentro de las encuestas a hogares de encuentran las siguientes preguntas (Tabla 6):

Tabla 6. Preguntas en las encuestas sobre beneficios sociales, transferencias monetarias y subsidios.

GEIH	ENPH	EMB
¿El mes pasado recibió pagos por c. pensión alimenticia por paternidad, divorcio o separación?	Recibe en el plantel educativo alimentos (desayunos, medias nueves, almuerzos, etc) en forma gratuita o por un pago simbólico?	27. Además del salario en dinero, el MES PASADO ...recibió: ¿Otros ingresos en especie por su trabajo (electrodomésticos, ropa, productos diferentes a alimentos o bonos tipo Sodexho, etc.)?
	Durante los últimos doce meses ... recibió beca en dinero o en especie para estudiar? ¿Cuánto recibió en especie?	
	Durante los últimos 12 meses recibió alguno de los siguientes subsidios: a. Más Familias en Acción	
	Durante los últimos 12 meses recibió alguno de los siguientes subsidios: b. Programa de adultos mayores	
	Durante los últimos 12 meses recibió alguno de los siguientes subsidios: c. Familias en su tierra	
	Durante los últimos doce meses recibió: c. Ayudas de entidades privadas nacionales?	
	Durante los últimos doce meses recibió: d. Ayudas en dinero de instituciones fuera del país?	
	Durante los últimos 12 meses recibió alguno de los siguientes subsidios: d. Jóvenes en Acción	
	Durante los últimos 12 meses recibió alguno de los siguientes subsidios: e. Transferencias por victimización	

Fuente: Elaboración propia.

### iii) Ingreso de transferencias monetarias

Corresponden a ingresos percibidos de hogares o instituciones. En ese sentido, se ubican los ingresos de remesas u obtenidos de otros hogares y aquellos correspondientes a transferencias monetarias de las entidades tanto públicas como privadas. Dentro de las encuestas a hogares se encuentran las siguientes preguntas (Tabla 7):

Tabla 7. Preguntas en las encuestas sobre otras transferencias monetarias y subsidios.

GEIH	ENPH	EMB
Durante los últimos 12 meses, ¿recibió a. dinero de otros hogares o personas residentes en el país?	Durante los últimos doce meses recibió: a. Dinero de otros hogares o personas residentes en el país?	59. Durante los ÚLTIMOS 12 MESES, ¿... recibió algún ingreso por concepto de ayudas en dinero proveniente de otros hogares o instituciones (padres, hijos/as, familiares, amigos/as)?
Durante los últimos 12 meses, ¿recibió b. dinero de otros hogares o personas residentes fuera del país?	Durante los últimos doce meses recibió: b. Dinero de otros hogares o personas residentes fuera del país?	

Fuente: Elaboración propia.

No es usual que las encuestas investiguen a profundidad el rubro de *ingresos derivados de la producción de servicios del hogar para uso propio* que forma parte del ingreso corriente secundario, recientemente la GEIH ha incluido preguntas de auto producción y autoconsumo.

## 4.3 ELEMENTOS DE FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA BÁSICA DEL RUI

En este apartado se precisan las características metodológicas básicas del RUI y de la información que se aspira a sistematizar a través suyo a la luz de las definiciones y conceptos tratados en las secciones anteriores:

### 4.3.1 UNIVERSO DEL RUI

El RUI constituye un sistema de información destinado a recoger y sistematizar la información de registros administrativos (RA) y otras fuentes de información incluidas en el Registro Social de Hogares (RSH) relativas a los ingresos del conjunto de la población y los hogares en Bogotá, para apoyar la racionalización de las políticas públicas y contribuir al mejoramiento de la focalización de los programas sociales.

El carácter universal del RUI implica que, ya que ningún RA contiene la totalidad de personas y hogares residentes en el Distrito, su construcción es progresiva e implica que cada una de estas unidades registradas pueda identificarse individualmente para poder integrar las informaciones de las distintas fuentes en su perspectiva censal.

El alcance del RUI es semejante al de los censos de población y vivienda, y más amplio que el que representan las encuestas de hogares, ya que, a diferencia de ellas, abarca también a la población que se encuentra institucionalizada en hogares colectivos.

#### 4.3.2 EL RUI COMO REGISTRO ADMINISTRATIVO DENTRO DEL SISTEMA ESTADISTICO NACIONAL

El RUI recoge información de los RA, pero a su vez es un RA. En esa ubicación su configuración y forma de operar forma parte del Sistema Estadístico Nacional. El DANE, como ente rector del ese Sistema, ha desarrollado una serie de lineamientos que deben cumplir los RA de tal modo que garanticen la transmisión de la información, así como la interoperabilidad de las bases de datos (arquitectura, plataforma estándares y lineamientos). En este sentido, el RUI una vez conformado deberá cumplir con los estándares de calidad estadística definidos por el DANE.

#### 4.3.3 UNIDADES DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DEL RUI

En la perspectiva del análisis social que debe soportar, y en su papel de apoyar una forma eficaz de focalización, se requiere precisar la unidad o unidades de observación y análisis del RUI.

La unidad de observación son aquellos conjuntos de elementos que componen el universo de estudio con una característica específica. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)<sup>18</sup> propone para la GEIH la utilización de una unidad de observación, el hogar y tres unidades de análisis, que se enumeran a continuación junto con sus respectivas definiciones y la información que pueden contener:

- i) Individuo: se observan las características sociodemográficas de esta persona (género, edad, entre otras), y económicas de cada individuo (ingreso, educación, entre otras).
- ii) Vivienda: se trata de un espacio independiente y separado, destinado a ser habitado por uno o más individuos, con acceso directo desde la vía pública o espacios comunes de circulación. En una unidad de vivienda, las personas no

---

<sup>18</sup> Véase: <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/cnpv-2018-glosario.pdf> (consultado el 04 de diciembre de 2023).

pueden ingresar desde áreas exclusivas de otras viviendas, como dormitorios, sala, comedor, entre otros.

- iii) Hogar: es un individuo o grupo de individuos, parientes o no, que ocupan total o parcialmente una vivienda, atienden a necesidades básicas con un presupuesto común y, generalmente, comparten comidas. Se tiene información sobre el número de individuos que pertenecen al hogar y variables agregadas (sumas o promedios) para el conjunto del hogar.

En los estudios sobre distribución de ingreso y pobreza, el DANE, se recurre a una cuarta unidad de análisis, la unidad de gasto, en términos de la definición ya reseñada (Camelo, 2001, p. 24; Proyectamos Colombia, 2018b; DANE, 2007).

Así las cosas, las opciones disponibles son usar la población en Bogotá o unidades más agregadas como el hogar o vivienda. A continuación, se hace un análisis de las ventajas y desventajas que conlleva el optar por una u otra en términos de: i) análisis estadísticos sobre características de las unidades y sus determinantes y ii) análisis de agrupamiento o estratificación. En la Tabla 8 se presentan las ventajas y desventajas de trabajar con la unidad de análisis individual al realizar estimaciones de agrupamiento o estratificación.

*Tabla 8. Ventajas y desventajas de usar como unidad de análisis individuos u hogares o viviendas en análisis de agrupamiento o estratificación*

Unidad de análisis: individuo	
Ventajas	Desventajas
Mayor detalle: trabajar a nivel individual permite una mayor gradualidad en la representación de los datos, lo que puede ayudar a capturar variaciones y patrones individuales más específicos.	Mayor dimensionalidad: el análisis a nivel individual a menudo implica una alta dimensionalidad de datos debido a la gran cantidad de características para cada individuo, lo que puede aumentar la complejidad y dificultar la interpretación.
Personalización: los resultados del análisis a nivel individual son más personalizados y pueden ser útiles en contextos donde se requieran recomendaciones o tratamientos específicos para cada individuo.	Mayor demanda computacional: el procesamiento de grandes conjuntos de datos a nivel individual puede requerir recursos computacionales significativos. El trabajar por individuos deja en una clasificación ambigua o sin clasificación a quienes no tienen ingresos, dejando de considerar que forman parte de unidades donde hay recursos que son compartidos por todos sus miembros. Hay conceptos de ingreso que son propios del hogar y no pueden asignarse a ninguno de sus miembros.
Mayor sensibilidad a diferencias: puede revelar diferencias significativas entre individuos que pueden ser importantes en ciertas aplicaciones, como en la asignación de subsidios.	Selección de características: la selección de características relevantes es crítica en el análisis a nivel individual debido a la alta dimensionalidad, y la elección incorrecta de características puede afectar negativamente la calidad de los clusters.

*Fuente: Elaboración propia.*

En la Tabla 9 se presentan las ventajas y desventajas de trabajar con la unidad de análisis hogares o viviendas al realizar estimaciones de agrupamiento o estratificación.

Tabla 9. Ventajas y desventajas de usar como unidad de análisis individuos u hogares o viviendas en análisis de agrupamiento o estratificación

Unidad de análisis: hogar o vivienda	
Ventajas	Desventajas
Mayor simplicidad: a nivel de hogar, se reduce la dimensionalidad de los datos al promediar o agregar características individuales, lo que puede simplificar el análisis y reducir el ruido.	Pérdida de detalle: a nivel de hogar, se pierde detalle sobre las diferencias individuales, lo que puede limitar la capacidad de detectar patrones específicos.
Menor demanda computacional: la reducción de la dimensionalidad a nivel de hogar suele requerir menos recursos computacionales.	Generalización excesiva: los resultados a nivel de hogar pueden generalizarse en exceso y no capturar todas las variaciones dentro de un grupo.
Se toman en cuenta elementos relevantes que caracterizan el hogar y que no se perciben adecuadamente a nivel individual.	Sesgo de agregación: la elección de qué características se agregan y cómo se hace puede introducir sesgos en el análisis.
	Pérdida de información: la agregación de datos a nivel de hogar puede llevar a la pérdida de información importante y la variabilidad dentro de los clusters.

En la Tabla 10 se presentan las ventajas y desventajas de trabajar con la unidad de análisis hogares o viviendas al realizar estimaciones de agrupamiento o estratificación.

Tabla 10. Ventajas y desventajas de la unidad de análisis de individuo

Unidad de análisis: individuo	
Ventajas	Desventajas
Detalle y precisión: al analizar datos a nivel individual, se obtiene un nivel de detalle y precisión muy alto. Esto puede ser útil para comprender las características, necesidades y comportamientos de las personas de manera específica.	Privacidad: analizar datos a nivel individual plantea preocupaciones de privacidad, ya que puede revelar información sensible sobre las personas. Es fundamental garantizar la protección de datos personales y cumplir con las regulaciones de privacidad.
Personalización: los análisis a nivel individual permiten personalizar estrategias, recomendaciones y tratamientos.	Costo y tiempo: la recopilación y el análisis de datos a nivel individual pueden ser costosos y consumir mucho tiempo, especialmente cuando se trata de grandes conjuntos de datos. Las estrategias más adecuadas no son siempre las que surgen de características individuales. La composición y características de los hogares es un criterio relevante para determinar las medidas de política a ser adoptadas.
Identificación de patrones individuales: pueden identificarse patrones individuales en datos que serían difíciles de detectar a niveles de hogar y vivienda. Esto puede ser valioso para la toma de decisiones personalizadas.	Generalización limitada: los resultados obtenidos a nivel individual no siempre se pueden generalizar a una población más amplia. Esto puede hacer que los hallazgos sean menos aplicables en contextos más amplios.
Investigación en causal: analizar a nivel individual puede proporcionar una comprensión más profunda de las interacciones y motivaciones económicas de cada individuo.	
Unidad de análisis: hogar o vivienda	
Ventajas	Desventajas
Menores costos: analizar datos a nivel de hogar o vivienda puede ser más eficiente que hacerlo a nivel individual, ya que se reducen los costos y el tiempo requerido para obtener la información.	Pérdida de detalle: se pierde el nivel de detalle y precisión que se obtiene al analizar a nivel individual, lo que puede limitar la capacidad de comprender las necesidades y comportamientos específicos de las personas.
Información agregada: proporciona una visión general de tendencias y características a nivel de grupo, lo que puede ser útil para la planificación y la toma de decisiones a nivel regional.	Generalización excesiva: los resultados a nivel de hogar o vivienda pueden llevar a generalizaciones injustas, ya que las características de la población en Bogotá dentro de un grupo pueden variar significativamente.
Privacidad mejor gestionada: al no centrarse en individuos específicos, se minimizan las preocupaciones de privacidad y se facilita la gestión de datos sensibles.	

Fuente: elaboración propia.

Con base en este comparativo, la unidad principal de observación del RUI es la población en Bogotá, sin eliminar la posibilidad de construir la unidad de análisis hogar y, en algunos casos, la unidad de gasto. Conviene tener una clasificación de los hogares para orientar la



focalización de programas que otorgan subsidios a este nivel. Es el caso de la fijación de subsidios para servicios públicos domiciliarios, donde los subsidios se establecen por abonados que corresponden generalmente a hogares y no a individuos. Frente a las unidades de análisis que se proponen y que corresponde al objeto de estudio, son igualmente la población en Bogotá, los hogares y las *unidades de gasto*.

Para lograr esta multiplicidad de unidades de observación y de análisis es indispensable contar con una variable llave que sea única a nivel personal como el número de identificación. Y también disponer de una variable de clasificación de las personas en el hogar. Este es un aspecto clave, porque dadas las restricciones de intercambio de información bajo el principio de reserva estadística, las entidades no están obligadas a compartir su información con estas variables, con lo cual es imposible la obtención de un ingreso integrado para el RUI a partir de RA. En este sentido, debe evaluarse la posibilidad de centralizar los cruces de información y realizar un convenio marco que involucre a todas las entidades responsables de los RA necesarios para este fin.

#### 4.3.4 ALCANCE TEMPORAL

El RUI se concibe como un sistema que provee información actualizada y permanente sobre el ingreso de los hogares y la población en Bogotá, recurriendo a RA que tienen periodos de referencia no coincidentes. Es así como el periodo de referencia de la información requiere homogenizarse para validar las agregaciones de fuentes distintas. En principio se considera como directriz que el registro debe proveer información que permita obtener el promedio mensual del ingreso para un año de referencia. En los procedimientos de tratamiento de la información de cada fuente se debe especificar el tratamiento a seguir para homogeneizar la información en los periodos de referencia escogidos. Es necesario que las variables que alimentan el RUI puedan actualizarse para dar cuenta de la situación de los hogares y la población en Bogotá.

La perspectiva temporal del RUI implica llevar a cabo transformaciones en las variables que aportan subcomponentes del ingreso. Se trata de un proceso necesario en el RUI. Se busca a través suyo homogeneizar la frecuencia de diversas variables relativas a ingresos con diferentes periodicidades, a través de la mensualización. Este procedimiento permite sintetizar la información de ingresos con frecuencias variadas en una escala temporal uniforme, facilitando así comparaciones y análisis temporales consistentes. Además, se requiere llevar a cabo la transformación de valores nominales pasados a valores presentes, mediante técnicas que ajustan los montos históricos a su valor actual, considerando la depreciación y la variabilidad del poder adquisitivo. Estas transformaciones, al incorporar modelos matemáticos específicos, no solo homogenizan la información, sino que también dotan al conjunto de datos de una coherencia temporal y permiten una evaluación más precisa de las tendencias y patrones financieros de los ingresos. A continuación, se presentan ambas transformaciones:

#### 4.3.4.1 Mensualización

Sea  $x_{it}$  una variable de ingreso del individuo  $i$  en el periodo  $t$ , donde  $t$  se encuentra en frecuencia  $s_1$ , por ejemplo: si  $t$  son trimestres  $s_1 = 4$ , si  $t$  son meses  $s_1 = 12$ , entre otros. Y sea  $X_{it}$  la variable  $x_{it}$  en frecuencia mensual, entonces puede obtenerse a  $X_{it}$  en función de  $x_{it}$  de la siguiente manera:

$$X_{it} = \frac{x_{it}s_1}{12}$$

#### 4.3.4.2 Indexación a la inflación y valor presente

Sea  $x_{it}$  la variable de ingreso del individuo  $i$  en el periodo  $t$  expresada a precios del periodo  $h$ . El periodo  $h$  puede diferir de  $t$  debido a que se tiene información del ingreso del periodo  $t$  valorada a precios del periodo  $h$ , por ejemplo, se pregunta en algún registro administrativo por el ingreso del periodo  $t$  y el registro realiza la pregunta en el periodo  $h$ . En caso de que esto suceda el ingreso debe ser transformado a valor presente. Sea  $X_{it}$  la variable de ingreso  $x_{it}$  valorada a precios del periodo  $t$ , entonces puede obtenerse a  $X_{it}$  en función de  $x_{it}$  de la siguiente manera:

$$X_{it} = \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right) x_{it}$$

#### 4.3.5 CONTENIDOS TEMÁTICOS Y FUENTES DEL RUI

Con base en estas definiciones, el RUI sistematizaría coherentemente variables provenientes de fuentes diversas. Su eje es la información sobre ingresos corrientes con los contenidos que se han especificado anteriormente. En la perspectiva de clasificar al conjunto de la población colombiana residente en el territorio nacional, a partir de la estimación de los ingresos debería dar cuenta del ingreso corriente secundario incorporando, como se señaló, información sobre transferencias monetarias corrientes. Para sistematizar esta información y obtener el ingreso per cápita de la unidad de gasto se requiere acompañarla de datos que permitan distinguir a todos los individuos y los hogares y variables básicas: el documento de identidad, la dirección de residencia, el sexo, la edad, el hogar a que pertenecen los individuos y el tipo de parentesco con el jefe del hogar.

Estas variables son igualmente fundamento, que hay que ir construyendo, para incorporar en etapas posteriores, la perspectiva del enfoque de capacidades de A. Sen, a través de “escalas de equivalencia”, como ya se señaló. E igualmente son apoyos necesarios para la integración del índice de ingresos con variables demográficas y socioeconómicas, en la perspectiva de apoyar procesos de diagnóstico y evaluación social, y de focalización adecuados a los requerimientos de distintos programas sociales, como se expone en el numeral 5.2.8.

No debe confundirse al RUI con el Registro Social de Hogares (RSH) que, según el artículo 2 del Decreto Legislativo 812 de 2020, será creado, administrado e implementado por el Departamento Nacional de Planeación “...con el fin de validar y actualizar la información socioeconómica de las personas y hogares, a través del uso de registros administrativos y de caracterización de la población, para identificar los criterios de focalización, elegibilidad y permanencia de los beneficiarios de los programas sociales y subsidios del Gobierno nacional y de las entidades territoriales, así como para la asignación de subsidios.” Según este decreto el RSH tiene los siguientes propósitos y alcance siguiente alcance:

El Registro Social de Hogares permitirá efectuar la evaluación y el seguimiento a los programas sociales y subsidios otorgados por las distintas entidades del Gobierno nacional, a través del tiempo y el efecto en la situación socioeconómica de los beneficiarios, buscando así mejorar la asignación del gasto social. El resultado de la mencionada evaluación y seguimiento podrá ser utilizado para expedir nuevas normas sobre la ejecución de transferencias monetarias que van dirigidas a la población en estado de vulnerabilidad, pobreza y pobreza extrema.

El Registro Social de Hogares también permitirá cruzar los registros disponibles en materia de subsidios sociales e identificar a los beneficiarios de los mismos y sus características, señalando los subsidios que estos reciben.

Este Registro Social de Hogares estará integrado, entre otros, por instrumentos y registros de caracterización socioeconómica de la población e información de registros administrativos, de oferta de las entidades que proveen programas sociales o subsidios, de demanda de ayudas sociales proveniente del Sisbén y de caracterización en distintos niveles territoriales, geográficos y poblacionales.

El RUI, por su parte, se ha definido, repitiendo lo expuesto, como el “registro administrativo que clasifica a toda la población con documento válido en territorio colombiano, a partir de la estimación de los ingresos provenientes de la información de fuentes primarias que hagan parte del Registro Social de Hogares - RSH y/o de la información autodeclarada.” (Proyecto de decreto del DNP que reglamenta el artículo 70 de la Ley 2294 de 2023).

El RUI, en este contexto, se basa en el RSH recibiendo información recopilada y sistematizada por ese sistema de información. Para la implementación del RUI, según el proyecto de decreto que reglamenta el artículo 70 de la Ley 2294 de 2023, sobre el Plan Nacional de Desarrollo “es necesario contar con la información pública, privada y autodeclarada recopilada en el Registro Social de Hogares – RSH”.

En la perspectiva del propósito del RUI, de diseñar e implementar “un modelo de estimación de ingresos per cápita, que permita la asignación de una clasificación de acuerdo con el nivel de ingresos de los hogares”, se señala que el ordenamiento (bajo el enfoque de ingresos para determinar la clasificación del RUI<sup>19</sup>) busca clasificar a la población por el nivel de ingresos per cápita del hogar, para orientar el gasto social, tomando 3 fuentes de información de acuerdo con su disponibilidad:

---

<sup>19</sup> Añadido lo que está entre paréntesis.

- Información de ingreso observado a partir de los pagos realizados al Sistema General de Seguridad Social -SGSS-, pagos por retención en la fuente, o la liquidación del impuesto de renta o cualquier otra fuente administrativa que permita identificar ingresos de las personas.
- Información de registros administrativos en dimensiones diferentes al ingreso que permitan establecer las características socioeconómicas del hogar, en ausencia de la información del ingreso observado.
- Información autodeclarada, en ausencia de información de caracterización en los registros administrativos y de ingreso observado. Esta información deberá ser actualizada al menos una vez al año por parte del hogar empleando los canales que defina el Departamento Nacional de Planeación – DNP para tal fin.

En las secciones siguientes de este documento se presentará en detalle la información a obtener a partir de RA, lo que corresponde al primer grupo de variables mencionadas en el proyecto de decreto.

El segundo grupo de variables está dirigido a suplir la ausencia de información directa sobre ingresos de fuentes administrativas a través de estimaciones basadas en información socioeconómica de esas mismas fuentes. Así lo especifica también el proyecto de decreto: “Cuando no se cuente con información de ingresos en los registros administrativos se deberá estimar la capacidad de generación de ingresos de los hogares, mediante un índice de aproximación de recursos económicos.” Para hacer las estimaciones se señala que se recurrirá a información de la GEIH del DANE y del RSH. Estas estimaciones se obtienen generalmente a partir de la aplicación de la técnica de paquete caliente (*hot deck*) o de modelos de regresión que recurren a covariables relativas a años de educación, experiencia laboral, sexo, edad, zona y región de residencia, número de personas en el hogar, entre otras, sobre las cuales se debe disponer de información detallada de las personas y los hogares. Véase al respecto lo contenido en el Anexo 2. Además, como ilustración de este proceso, en el documento del producto cuatro se presenta un ejercicio de cómo se podrían obtener estimaciones relativamente confiables del ingreso del hogar a partir de la información socioeconómica del SISBEN. Cuando los modelos de estimación se obtienen de encuestas como la GEIH o la EMP de Bogotá, las variables para hacer las estimaciones provienen de RA o de autodeclaración.

El tercer grupo, que proviene del RSH, está definida así: “... es la información socioeconómica que no se encuentra en registros administrativos y que es suministrada por el Informante Calificado y por cada uno de los integrantes del hogar mayores de 18 años mediante la autodeclaración.”

En este documento se propone, recogiendo experiencias internacionales y prácticas nacionales en distintos programas sociales, la inclusión de un cuarto tipo de información, que formaría también parte del RUI, relativa a condiciones de vulnerabilidad o privación, que sería de utilidad para la definición de los criterios de focalización de programas o intervenciones específicas, en combinación con información sobre el nivel de ingresos per cápita del hogar.

A estos conjuntos de información se añade la relativa a la identificación de las personas y los hogares, el parentesco con el jefe de hogar, la dirección de residencia, la edad y el sexo.

Los indicadores sugeridos para tomar en cuenta a este respecto son los correspondientes al Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) y algunos indicadores adicionales de vulnerabilidad sobre grupos poblacionales específicos.

Además del indicador global de pobreza, los quince indicadores considerados en el IPM cubren cinco dimensiones y son de amplia aceptación en :

- Condiciones educativas del hogar con dos indicadores:
  - Logro educativo.
  - Analfabetismo.
- Condiciones de la niñez y la juventud:
  - Asistencia escolar.
  - Rezago escolar.
  - Acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia.
  - Trabajo infantil.
- Trabajo:
  - Desempleo de larga duración.
  - Empleo informal.
- Salud:
  - Aseguramiento en salud.
  - Acceso a servicios de salud dada una necesidad.
- Servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda:
  - Acceso a fuente de agua mejorada.
  - Eliminación de excretas.
  - Material del piso.
  - Material de paredes exteriores.
  - Hacinamiento crítico.

Los otros indicadores de vulnerabilidad son:

- Hogares en zonas rurales.
- Pertenencia a etnias minoritarias.
- Hogares con menores de edad.
- Hogares con mayores de 60 años sin ingresos.
- Hogares con personas con discapacidad.
- Hogares sin tenencia de vivienda propia.
- Hogares con jefatura femenina.

La inclusión este tipo de variables se ubica en una perspectiva de mediano plazo de desarrollo progresivo que privilegie las relativas a los ingresos. El recurso a tales variables permite que, desde los criterios de focalización establecidos por las entidades encargadas del adelanto de los programas sociales, se incluyan características particulares de los grupos poblacionales que se ubican en condiciones de vulnerabilidad o privación. Dentro de ellos se encuentran los habitantes de las zonas rurales, que requieren de tratamientos especiales en términos de esos criterios de diferenciación. El RUI, no aplica criterios

diferenciales para la población rural ni para ningún otro tipo de población en condiciones de vulnerabilidad (discapacitados, madres cabeza de familia, entre otros), para la estimación de su ingreso. Provee información estándar relativa a ingresos siguiendo definiciones y procedimientos comunes, de acuerdo con los conceptos y metodologías generales establecidos.

En el numeral 5.2.11. se precisa esta propuesta mixta que combina los niveles de ingreso con condiciones de privación o vulnerabilidad de los hogares. En el documento del producto cuatro, además, se presenta una aplicación de cómo los indicadores de vulnerabilidad / privación se expresan en los grupos definidos en los cinco modelos de segmentación de ingreso y pueden combinarse con esos indicadores para la identificación de criterios de focalización de los programas sociales.

Estas variables son igualmente fundamento para incorporar, en etapas posteriores, la perspectiva del enfoque de A. Sen, a través del recurso a “escalas de equivalencia” que, como ya se señaló, estandarizan los ingresos, en términos de capacidades, teniendo en cuenta requerimientos particulares de distintos grupos poblacionales.

Otras múltiples informaciones de caracterización que podrían ser útiles para el diagnóstico social y el desarrollo de políticas públicas se ubicarían en el RSH. Dentro de ellas se encuentran, por ejemplo, los riesgos estructurales que tiene la vivienda de residencia, el nivel de seguridad del lugar donde se ubica la vivienda, la ubicación de la vivienda en zona con problemas de legalización, la posesión de pasaporte y el registro de personas que hayan salido del país, el nivel de endeudamiento del grupo familiar, el nivel de bancarización de la familia<sup>20</sup>.

Según lo expuesto hay tres sentidos distintos de la relación del RUI con variables demográficas y socioeconómicas. El primero es el de las variables de caracterización de los grupos de segmentación del índice de ingreso. En este caso se recurre a información del RSH para los análisis requeridos. El segundo es el de variables que permitan estimar la información faltante o de mala calidad a partir del mismo RUI. Y, en tercera instancia, es el indicadores, desde el mismo RUI, que sirvan para completar los criterios de focalización para los distintos programas sociales para poblaciones en vulnerabilidad o privación.

#### 4.4 RUTA DE CONSTRUCCIÓN DEL RUI

El RUI es un sistema integral que busca, en primera instancia, capturar y analizar la diversidad de fuentes de ingresos a nivel individual y doméstico. Este registro se concibe como una herramienta dinámica que permite la inclusión de diversos tipos de ingresos, como salarios, ingresos por honorarios, beneficios sociales, alquileres y otros. La formulación matemática de la forma como se obtiene la estimación de los ingresos corrientes primarios y secundarios busca representar de manera precisa y comprensible la complejidad de las entradas de las personas y hogares, proporcionando una visión

---

<sup>20</sup> Son algunas de las variables mencionadas en comentarios a las versiones anteriores de este documento.

generalizada de su situación económica. Al incorporar modelos matemáticos, este registro no solo facilita la recopilación de datos, sino que también posibilita el análisis cuantitativo de patrones de ingresos, apoyando así la toma de decisiones informada en políticas económicas, sociales y fiscales. La implementación del RUI contribuye a un enfoque más completo y equitativo para entender y abordar las disparidades económicas y las necesidades financieras de la población.

En esta sección se presenta la ruta para la construcción del RUI, destacando aspectos operativos y pragmáticos para su fundamentación y consolidación.

#### 4.4.1. PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL RUI

Para calcular el ingreso corriente secundario, se deben identificar las fuentes de ingresos regulares, seleccionar las variables que aportan información pertinente, considerar su frecuencia de pago y agregar los ingresos de manera apropiada.

Las operaciones o procedimientos para este cálculo son los siguientes:

- Identificación, evaluación y adecuación de fuentes y variables dentro de ellas, que aporten elementos de los ingresos regulares o corrientes: salarios y sueldos, ingresos de alquiler de propiedades, intereses de cuentas de ahorro o inversiones, dividendos de acciones o participaciones en empresas, ingresos de pensiones o jubilación regulares, por ejemplo. Es necesario excluir todos los ingresos no corrientes como bonificaciones inesperadas, ganancias de capital esporádicas o herencias, en el cálculo del ingreso corriente.
- Cálculo del promedio mensual en el año de referencia de cada variable de ingreso corriente, teniendo en cuenta su frecuencia de pago: algunos ingresos, como los salarios, pueden recibirse mensualmente, quincenalmente o de otras formas periódicas, mientras que otros, como los dividendos, pueden pagarse de manera trimestral o anual. Se propone obtener el promedio mensual de cada año y no el de un mes en particular para no afectar la medida con variaciones interanuales de los ingresos.
- Suma de los promedios mensuales de los componentes o conceptos de ingresos para cada persona: esto proporcionará el ingreso total corriente personal. Si se necesita el ingreso corriente para un período diferente (trimestral, semestral, anual etc.) se procede a obtenerlo.
- Agregación del ingreso a nivel de hogar o unidad de gasto: para determinar el ingreso total de un hogar o unidad de gasto, mediante la suma de los ingresos individuales de todos sus miembros: al hacerlo se captura el monto total de recursos de todos ellos, expresando la contribución conjunta de todos ellos.
- Cálculo del ingreso per cápita del hogar o la unidad de gasto.

Incluir los ingresos de todos los miembros, a partir de las fuentes administrativas que dispongan de esta información y de las que puedan incorporarla en un futuro, permite abordar la diversidad de fuentes de ingresos dentro del hogar o unidad de gasto. Este enfoque integral es apropiado para evaluar adecuadamente el bienestar económico del hogar, así como para informar decisiones y políticas relacionadas con la distribución de



recursos y la planificación financiera familiar. De esta forma los ingresos definidos a nivel hogar o unidad de gasto  $h$  se encuentran dados por:

$$IngresoCorrientePrimario_{ht} = \sum_{i=1}^h IngresoAsalariados_{it} + IngresosIndependiente_{it} + IngresoPropiedad_{it} + IngresosServiciosHogar_{it}$$

$$IngresoCorrienteSecundario_{ht} = \sum_{i=1}^h IngresoCorrientePrimario_{it} + Transferencias_{it}$$

$$IngresoDisponible_{ht} = \sum_{i=1}^h IngresoCorrienteSecundario_{it} - ImpuestosContribucionesObligatorias_{it}$$

$$IngresoDisponibleAjustado_{ht} = \sum_{i=1}^h IngresoDisponible_{it} + TranferenciasSociales_{it}$$

Por último, se calcula el ingreso per cápita del hogar o por unidad de gasto, que da una medida que no está afectada por el número de sus miembros. En un comienzo el ingreso per cápita sería el referente para el RUI, como lo es para la medición de la pobreza monetaria y algunos estudios de distribución de ingreso). En desarrollos futuros se podría buscar medidas más precisas que consideren los requerimientos particulares de distintos segmentos de la población (niños, mujeres, habitantes de las zonas rurales, discapacitados, por ejemplo) a través del cálculo de escalas de equivalencia, como se mencionó anteriormente.

#### 4.4.2. MECANISMOS A TRAVÉS DE LOS CUALES SE PUEDE OBTENER LA INFORMACIÓN REQUERIDA

Una vez identificadas las fuentes requeridas, se hace necesaria la interlocución permanente con las entidades productoras, y la determinación de los aspectos jurídicos y técnicos que garanticen el intercambio permanente de la información.

En primer lugar, es importante saber que el Ministerio de Tecnologías de la Información en su marco de interoperabilidad contempla distintas interrelaciones que se denominan dominios (MINTIC, 2019). Los dominios definidos por MINTIC son cuatro: a) dominio político - legal que garantiza que las entidades públicas realizan el intercambio de información bajo el marco jurídico vigente, para no obstaculizar la interoperabilidad; b) un dominio organizacional que se refiere al modo en que las misiones, políticas, procesos de varias entidades interactúan para alcanzar metas conjuntas a través del intercambio de información; c) dominio semántico: que garantiza que al intercambiar datos, el significado de la información sea exacto y el mismo para todas las partes interesadas; y d) dominio técnico: se refiere a las aplicaciones e infraestructuras que conectan los sistemas de información, incluyen las especificaciones de interfaz, protocolos de interconexión y comunicación segura.

En segundo lugar, y siguiendo los aspectos propuestos por el MINTIC para la interoperabilidad de los RA, se describirán a continuación algunos elementos que permitirán construir los mecanismos para obtener la información requerida para el RUI y el índice de ingresos (MINTIC, 2019).

#### *4.4.2.1 Dominio político - legal*

Las figuras jurídicas para el intercambio de información pueden resumirse en tres categorías: acuerdo de intercambio, memorando de entendimiento o acuerdo marco.

- Un acuerdo de intercambio es un documento de acto administrativo donde deberán incluirse todos aquellos elementos necesarios para el intercambio de información.
- Convenio marco: es un documento mediante el cual de forma global se consignan acuerdos entre las entidades.
- Memorando de entendimiento: se constituye por medio del acuerdo entre dos partes, que contempla compromisos basados en declaración de interés. Aunque no constituyen obligaciones reales de las partes, la declaración de interés deberá incluir los elementos necesarios para el intercambio de información.

Como recomendación general en este aspecto se sugiere:

- Cada entidad tiene una práctica diferente, debe explorarse con cada una cuál es la apuesta jurídica más idónea para establecer. Y proceder desde el aspecto jurídico a diseñar conjuntamente.
- Tener presente que las entidades participantes estarán en un marco de interoperabilidad, así que también, estarán en la posibilidad de demandar información que sea de custodia de la SDP. Así, que se deberá previamente tener conocimiento de los aspectos necesarios para la entrega de información propia.

#### *4.4.2.2 Dominio organizacional*

Frente a este aspecto, un elemento clave, es que la SDP reconozca la misionalidad de cada entidad involucrada dentro del intercambio de información y presente la conformación del RUI en términos relacionados con la misma y con el fin último de generar una focalización refinada que permita asignar de forma apropiada las herramientas de política social nacional.

En este aspecto se recomienda o sugiere lo siguiente:

- Hay que recordar que las entidades cambian permanentemente, así que se requiere definir la temporalidad del intercambio y además que cualquiera sea el arreglo institucional establecido, su horizonte de funcionamiento sea amplio para que no se conviertan en un obstáculo los cambios permanentes de las entidades.

#### *4.4.2.3 Dominio semántico*

En este sentido, el MINTIC ha desarrollado una guía para el intercambio e interoperabilidad de datos y metadatos. Algunos de estos elementos se traen a este documento como referencia para alcanzar el propósito de obtener la información requerida. De esta manera, se recomienda:

- Generar una mesa de interoperabilidad de tal forma que se especifique el requerimiento de interoperabilidad, y además se logren identificar y entender los conceptos, roles y procesos que están involucrados en el proceso.
- Se hace necesario desarrollar un documento con el detalle de los conceptos, variables, documentos, o material que se desea intercambiar.
- Se el acuerdo jurídico - legal definido tenga un anexo técnico donde se incluya los parámetros mínimos de calidad de la información, que las entidades deben comprometerse a mantener.

#### 4.4.2.4 Dominio técnico

Con relación a este dominio MINTIC recomienda:

- Establecer la especificación funcional y técnica de la solución tecnológica que permitirá el intercambio:
- Si la entidad no cuenta con esta especificación dentro de la arquitectura de referencia de la entidad, deberá revisar las implicaciones de su desarrollo y solicitar la disposición de la infraestructura tecnológica para la realización de pruebas.
- Si ya se cuenta con un diseño tecnológico similar deberá usarse el propio y documentar su uso.
- Si se requiere almacenar información, se solicita la creación del espacio de almacenamiento. Si ya se cuenta con este tipo de recurso, se documenta la que se va a utilizar.

## 4.5 LAS VARIABLES ÓPTIMAS QUE ESTARÍAN DISPONIBLES PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS DE PERSONAS Y HOGARES EN EL ÍNDICE DEL RUI

### 4.5.1 OPTIMALIDAD Y SIMPLICIDAD

La optimalidad de una medida de ingresos en términos de bienestar social implica encontrar un equilibrio delicado entre la complejidad de la medida y la accesibilidad a la información. Por un lado, una medida óptima compleja puede proporcionar una representación más completa y precisa de la realidad económica de la población en Bogotá, considerando múltiples fuentes de ingresos y transferencias sociales. Sin embargo, esta complejidad conlleva desafíos en términos de recopilación de datos, procesamiento y análisis, lo que puede limitar su aplicabilidad práctica.

Por otro lado, una medida más sencilla ofrece la ventaja de ser fácilmente calculada y comprendida, lo que facilita su implementación a gran escala y su inclusión en políticas

públicas. Sin embargo, la simplicidad puede llevar a una pérdida de detalle y a una representación menos precisa de la complejidad de la realidad económica de la población en Bogotá. Esto puede resultar en una visión incompleta del bienestar social y en decisiones políticas menos informadas.

El balance entre complejidad y accesibilidad es esencial para lograr una medida óptima de ingresos en términos de bienestar social. Una medida demasiado compleja puede ser difícil de implementar y puede requerir recursos significativos para la recopilación y análisis de datos. Además, la complejidad puede dificultar la interpretación de los resultados, lo que podría afectar la aceptación y comprensión pública.

Por otro lado, una medida demasiado simple puede pasar por alto diferencias importantes en los niveles de ingresos y en la distribución de recursos, lo que podría resultar en políticas que no aborden adecuadamente las desigualdades económicas y la pobreza.

En última instancia, la medida óptima de ingresos en términos de bienestar social debe buscar un equilibrio pragmático entre la complejidad necesaria para capturar la realidad económica de manera precisa y la simplicidad que permita su aplicación efectiva y comprensión generalizada. En este equilibrio yace la capacidad de generar información significativa para la formulación de políticas que promuevan un bienestar social más equitativo y sostenible.

Existen varios criterios de optimalidad para las variables de ingreso, considerando la estratificación de la población y la asignación eficiente de recursos por parte del Estado, estos se describen a continuación considerando cada una de las medidas de ingreso.

#### 4.5.2 CONSIDERACIONES PARA LA OPTIMALIDAD EN LA MEDIDA DE INGRESO

En la búsqueda de una medida óptima de ingresos, es esencial considerar múltiples criterios que aborden tanto la equidad como la eficiencia económica. Estos criterios se revelan como elementos fundamentales para la construcción de un marco integral que refleje de manera precisa la complejidad de la realidad económica y permita orientar políticas efectivas. A continuación, se detalla cada uno de los criterios identificados:

La **asignación de ponderaciones valorativas (cualitativas) diferenciadas** a cada variable, que exprese su importancia relativa, constituye un criterio encaminado a definir prioridades para obtenerlas en la perspectiva de su integración coherente para obtener el total de ingreso. Este criterio reconoce la diversidad de fuentes de ingresos y transferencias sociales, permitiendo evaluar la importancia de cada componente en términos de capacidad para evaluar eficientemente la magnitud de los ingresos y la desigualdad en su distribución.

Las variables óptimas de ingreso deben permitir la utilización de **medidas de desigualdad**. Esta condición constituye otro pilar fundamental en la construcción de una medida óptima de ingresos. La inclusión de indicadores como el coeficiente de Gini o el índice de Theil permite evaluar la distribución de ingresos y, por ende, identificar áreas específicas que requieren intervenciones. Este criterio orienta políticas enfocadas en la reducción de brechas económicas, promoviendo la equidad y estableciendo bases sólidas para un desarrollo económico más inclusivo.

Las variables deben permitir, igualmente, establecer **mecanismos de monitoreo continuo** y evaluación de políticas. Es este otro criterio que debe destacarse. La dinámica económica demanda una flexibilidad constante en la implementación de políticas. La capacidad de evaluar la efectividad de las medidas adoptadas y realizar ajustes según sea necesario asegura una respuesta activa a cambios en las condiciones económicas y sociales, garantizando así una aplicación efectiva y sostenible de políticas.

En síntesis, una medida óptima de ingresos debe considerar estos criterios interconectados, asignando ponderaciones valorativas diferenciadas en un marco integrado, permitir el uso de medidas de desigualdad y estableciendo mecanismos de monitoreo continuo. Este enfoque integral se presenta como un fundamento esencial para la construcción de políticas económicas y sociales que promuevan la equidad y la eficiencia, respondiendo de manera efectiva a las complejidades del entorno económico y social. En este orden de ideas, consideramos que el ingreso disponible ajustado es la medida de ingreso óptima, a la cual hay que dirigirse en un proceso progresivo de mediano plazo, seguida en orden por el ingreso disponible, el ingreso corriente secundario y el ingreso corriente primario, como se presenta a continuación. En la etapa de inicio del RUI, en este transcurso, se privilegia el ingreso corriente secundario.

Las variables relativas a los distintos conceptos de ingreso requieren de una evaluación de su calidad y, en caso de venir omitidas, constituir falsos zeros o constituir valores atípicos, de procedimientos para su estimación o corrección. En el Anexo 2 se expone la forma de llevar a cabo estas operaciones, siguiendo los mecanismos utilizados por el DANE y otros institutos de estadística para hacerlas en las encuestas de hogares.

#### 4.5.3 INGRESO DISPONIBLE AJUSTADO (PRIMER ÓPTIMO)

La inclusión de transferencias sociales en el ingreso disponible ampliado refleja directamente el impacto de las políticas de redistribución de ingresos en el bienestar social. Las transferencias sociales, al proveer recursos adicionales a aquellos con ingresos más bajos, contribuyen significativamente a la mejora del bienestar. A continuación, se listan las variables óptimas a ser incluidas:

- Transferencias monetarias gubernamentales.
- Costos de los programas sociales recibidos.
- Subsidios sociales
- Becas y ayudas educativas
- Programas de asistencia Social
- Subvenciones por desempleo
- Ayudas por discapacidad
- Subsidios para la vivienda
- Créditos fiscales
- Deducciones fiscales
- Programas de redistribución de renta
- Subsidios a la salud
- Beneficios tributarios por ingresos bajos

- Incentivos para la educación
- Programas de alivio de deuda
- Subsidios energéticos
- Otros programas de transferencias y redistribución

#### 4.5.4 INGRESO DISPONIBLE (SEGUNDO ÓPTIMO)

Al restar impuestos y contribuciones obligatorias<sup>21</sup> del ingreso corriente secundario, esta variable proporciona una medida más precisa del ingreso real disponible para el individuo. La optimización de esta variable se basa en reconocer que un mayor ingreso disponible se correlaciona positivamente con un mayor bienestar social, permitiendo un mayor acceso a bienes y servicios. A continuación, se listan las variables óptimas a ser incluidas:

- Impuesto sobre la renta personal
- Impuesto sobre Sociedades
- Impuesto al Valor Agregado (IVA)
- Impuesto sobre bienes personales
- Impuesto a las ganancias de capital y rendimientos financieros.
- Impuesto a las transacciones financieras
- Impuesto sobre sucesiones y donaciones
- Contribuciones a la seguridad social
- Impuesto predial
- Impuesto a la gasolina
- Impuesto de industria y comercio (ICA)
- Otros Impuestos locales y regionales

#### 4.5.5 INGRESO CORRIENTE SECUNDARIO (TERCER ÓPTIMO)

La inclusión de ingresos primarios y transferencias en efectivo y en especie en el ingreso corriente secundario permite capturar tanto los logros laborales como las ayudas sociales. Esta medida integral refleja la diversidad de fuentes de ingresos y su contribución al bienestar, considerando tanto el esfuerzo laboral como las intervenciones redistributivas. A continuación, se listan las variables óptimas:

- Pensiones y jubilaciones
- Transferencias monetarias y en especie de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales
- Transferencias en especie (alimentos, bienes, servicios, etc.).

---

<sup>21</sup> Hay distintas fuentes que podría aportar información sobre los impuestos directos y contribuciones: la que relaciona el impuesto a la renta (declaración de renta), las que relacionan los pagos a distintos impuestos distritales (predial, ICA, vehículos, etc.), las contribuciones a la seguridad social.

#### 4.5.6 INGRESO CORRIENTE PRIMARIO (CUARTO ÓPTIMO)

Al representar los ingresos laborales y de capital, el ingreso corriente primario sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. La optimización de esta variable radica en reconocer que un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico, sirviendo como punto de partida para considerar las intervenciones redistributivas. De forma óptima se tendrá información de las siguientes variables para la construcción del ingreso corriente primario:

- Ingreso por el trabajo asalariado
- Ingresos netos de personas trabajadoras por cuenta propia y patronos
- Ingresos de propiedad
  - Dividendos
  - Intereses
  - Alquileres
- Ingresos de servicios del hogar
- Ingresos por actividades profesionales independientes
- Ingresos por regalías y derechos de Autor
- Ingresos por rentas y arrendamientos

La optimalidad de estas variables se fundamenta en su capacidad para abarcar tanto las dimensiones laborales como las redistributivas del ingreso y las transferencias sociales. Al considerar los subcomponentes de cada variable, se logra una evaluación exhaustiva de la situación financiera de un individuo, brindando así una perspectiva más completa del bienestar social y permitiendo una medición más precisa de los efectos de las políticas económicas y sociales en la sociedad.

Se propone que el ingreso corriente secundario, y no el primario, sea el referente central para la construcción inicial del RUI. El RUI es un instrumento de focalización, pero parte de un proceso donde existen subsidios y transferencias públicas de distinto tipo. Para orientar el gasto público desde el RUI, de una manera articulada y dinámica es indispensable contar desde su inicio y en sus etapas futuras con la información de las transferencias sociales. Tomarlas en cuenta no constituye, como podría pensarse desde una visión estática, una “endogeneidad”, en el sentido de que la focalización se hace siguiendo un orden que va del ingreso primario, para después hacer la asignación de los subsidios y transferencias sobre esta base, sin tomar en cuenta los subsidios actuales. Para evitar esta “endogeneidad” se requeriría, bajo esta visión, asignar los subsidios únicamente con base en el ingreso primario. En un enfoque dinámico, que corresponda a los requerimientos prácticos de la realidad, la focalización se lleva a cabo en un proceso donde ya hay una asignación dada de subsidios que busca ser optimizada. Por eso se requiere conocer esa asignación para mejorarla. El proceso que vivió Bogotá con la pandemia y la puesta en marcha de la estrategia del Ingreso Mínimo Garantizado (IMG), tomando en cuenta la distribución existente de subsidios de los distintos programas, para mejorarla y completarla, es una



expresión práctica de cómo el ingreso primario no es suficiente para orientar la puesta en marcha del RUI<sup>22</sup>.

#### 4.6 REGISTROS ADMINISTRATIVOS (RA) CON INFORMACIÓN PERTINENTE PARA EL RUI

De acuerdo con la CEA- CEPAL (2018) el Registro Administrativo (RA) es definido como “conjunto de datos relativos a personas físicas o jurídicas, bienes y viviendas, en posesión de las instituciones públicas, y que estas se recolectan como parte de sus obligaciones legales institucionales”.

En Colombia, la definición de un RA está basada en el Decreto 1743 de 2016, y reiterado en el Artículo 2.2.3.1.3 del Decreto 2004 de 2019, donde se expresa que es el “conjunto de datos que contiene la información recogida y conservada por entidades y organizaciones en el cumplimiento de sus funciones o competencias misionales”; y se realiza de manera cotidiana según las necesidades de las entidades bien sean públicas o privadas.

El proyecto de decreto del DNP sobre reglamentación del RUI añade que “Igualmente se consideran registros administrativos las bases de datos con identificadores únicos asociados a números de identificación personal, números de identificación tributaria u otros, los datos geográficos que permitan identificar o ubicar espacialmente la información, así como los listados de unidades y transacciones administradas por los miembros del Registro Social de Hogares -RSH.”

El uso de RA con fines estadísticos se ha incrementado debido a la necesidad gradual de disponer de información pertinente y a menor costo que permita medir fenómenos tanto sociales, demográficos, ambientales como económicos. De igual manera, los RA han cobrado gran interés para el desarrollo y formulación de políticas públicas que llevan a la toma de decisiones por parte de las instituciones del Estado, empresarios y la sociedad en general (DANE, 2018).

Con el objetivo de encontrar información que se enmarque en las definiciones del SCN y su operacionalización a través de encuestas, pero que provenga de RA se relacionan a continuación aquellas entidades gubernamentales y organismos, así como las fuentes administrativas (RA) de que disponen para proveer información sobre los ingresos y gastos de la población en Bogotá y hogares<sup>23</sup>.

La diversidad de estas fuentes permite captar una amplia gama de ingresos, abordando aspectos tanto nacionales como distritales y considerando factores específicos

---

<sup>22</sup> De otra parte, no es adecuado utilizar el término “endogeneidad” en relación con las variables del RUI porque este término se refiere a características de modelos estadísticos donde hay una variable dependiente y una o varias variables independientes, como las regresiones, mientras que en el RUI no hay este tipo de modelos.

<sup>23</sup> En el Anexo 1 se encuentra la relación de RA que fueron solicitados para obtener información relacionada con el desarrollo del Proyecto. Allí se encuentra igualmente el resultado de la solicitud hecha.

relacionados con la salud, educación, ambiente y protección social. Utilizar esta variedad de fuentes contribuye significativamente a la eficacia de las políticas diseñadas para mejorar la eficiencia y el bienestar en la sociedad colombiana.

#### 4.6.1 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES BENEFICIARIOS DE PROGRAMAS SOCIALES (SISBEN)

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) proporciona datos clave sobre políticas económicas y sociales, incluyendo información relevante para evaluar el impacto de las decisiones gubernamentales en la generación y distribución de ingresos.

El más importante RA que está a cargo del DNP, y busca valorar las condiciones de vida de los hogares que habitan los diferentes territorios de Colombia, es el Sisbén.

Son cuatro las versiones de este RA que se han desarrollado en Colombia. La última el Sisbén IV entró en vigencia el 5 de marzo de 2021; Esta nueva versión pasa de un enfoque centrado en las condiciones de vida a un enfoque que permite aproximarse a la capacidad de generar ingresos de los hogares, y a sus condiciones de vida, así como a las condiciones de su entorno (DNP, 2021).

La información del Sisbén se obtiene completando la ficha de caracterización socioeconómica en dos etapas: en la primera (fase de barrido) se realiza el primer levantamiento de información socioeconómica de los hogares con la que se construye la base de potenciales beneficiarios de programas sociales cada vez que se implementa una nueva versión del Sisbén y en la segunda (fase de demanda), consiste en el mantenimiento de la información de la base construida en la fase anterior.<sup>24</sup>

La encuesta Sisbén IV contiene ocho secciones que permiten incluir el enfoque de inclusión productiva mediante una medición detallada del ingreso del hogar y preguntas específicas que amplían la información sobre sus miembros. La sección denominada “Ocupación e ingresos”, permite tener información de la ocupación, ingresos laborales y no laborales declarados de los integrantes del hogar. Las encuestas SISBEN cubren el 57,5% de la población de Bogotá (SDP, 2022). La periodicidad de recolección de información es diaria y el período de consolidación en el aplicativo SISBENNET es mensual. No tiene un periodo de referencia fijo.

Los diferentes programas a cargo de los ministerios de Agricultura, Educación, Vivienda y otras entidades nacionales como Prosperidad Social, Colpensiones, el ICETEX, el ICBF y la Unidad de Víctimas utilizan la base del Sisbén IV, la cual se aprobó mediante el CONPES 3877 de 2016 para hacerle frente a la desactualización de más del 74% de la base de datos y corregir las inconsistencias de información identificadas en el Sisbén III.

La encuesta Saben debe ser respondida por una persona mayor de 18 años que sea miembro del hogar y tenga conocimiento de la información relacionada con gastos,

---

<sup>24</sup> Tomado de: Tomado de: <https://bogota.gov.co/servicios/guia-de-tramites-y-servicios/encuesta-del-sistema-de-identificacion-y-clasificacion-de-potenciales-beneficiarios-de-programas-sociales-sisben>

ocupación, ingresos, educación y seguridad social de los integrantes del hogar. Después de completar la encuesta, la persona que respondió debe firmar en el Dispositivo Móvil de Captura (DMC). (SDP, s.f.)

La solicitud de la encuesta puede hacerse de manera presencial o virtual. Para la primera forma, el ciudadano miembro del hogar que sea mayor de edad se debe dirigir a un punto de atención del Sisbén en la red de Centros de Atención Distrital Especializados de Bogotá, y presentar la copia del documento de identidad de cada uno de los miembros del hogar, el último recibo de servicio público de energía o acueducto del lugar de residencia, proporcionar un correo electrónico y un número telefónico; una vez registrado se le proporciona un aval de la solicitud. Si el ciudadano realiza la solicitud de la Encuesta de manera electrónica, lo primero que debe hacer es ingresar, cualquier día de la semana, al canal virtual de la Secretaría Distrital de Planeación, ubicar la pestaña del Sisbén y comenzar a llenar el formulario con los datos personales del jefe del hogar, correo electrónico, teléfono y el número de miembros que conforman el hogar. (Secretaría Distrital de Planeación, [SDP], s.f.)

Para la programación de las encuestas se toma en cuenta el orden según la fecha de registro de la solicitud; en ese momento el encuestador designado, identificado un chaleco y un carné con distintivos de la Secretaría Distrital de Planeación y de la firma encuestadora, llevará a cabo la encuesta en la vivienda del solicitante, y recopilará la información del hogar a través de un Dispositivo Móvil de Captura (DMC) el cual se envía posteriormente al Departamento Nacional de Planeación, entidad encargada de publicar los resultados en la página web [www.sisben.gov.co](http://www.sisben.gov.co). (SDP, s.f.)

Para finalizar, la encuesta se envía al Departamento Nacional de Planeación para su procesamiento, validación de la información conforme a los controles de calidad de los datos, certificación y publicación del resultado de clasificación en la página [www.sisben.gov.co](http://www.sisben.gov.co) en un plazo de seis días hábiles<sup>25</sup>.

Se tiene acceso a la base de datos que se recibió anonimizada, es decir sin las claves que permiten identificar a las personas registradas por hogar, ni las direcciones de habitación, para unir la información con la proveniente de otros RA.

#### 4.6.2 REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT) Y DECLARACIÓN DE RENTA

La DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales) es igualmente una fuente principal para obtener información detallada sobre ingresos declarados, contribuciones fiscales y datos relacionados con la tributación. Los RA a su cargo que se destacan para aportar información pertinente sobre los ingresos son la Declaración de Renta y el RUT.

---

<sup>25</sup> Tomado de: <https://bogota.gov.co/servicios/guia-de-tramites-y-servicios/encuesta-del-sistema-de-identificacion-y-clasificacion-de-potenciales-beneficiarios-de-programas-sociales-sisben>

El registro de la declaración de renta de la DIAN contiene información sobre los ingresos derivados de bienes tangibles o intangibles, rendimientos financieros y/o ganancias ocasionales, ingresos laborales y algunas transferencias como las pensiones.

El RA del RUT se refiere al número de identificación tributaria utilizado en Colombia para propósitos fiscales y administrativos, y es esencial para llevar a cabo una variedad de actividades financieras y comerciales que permite identificar a las personas y empresas ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

El RUT registra información de personas naturales y/o jurídicas tales como: Nombre completo (persona natural) o nombre de la entidad (persona jurídica), número de identificación (cédula de ciudadanía, NIT, C.C., pasaporte, etc.), razón social (en caso de persona jurídica), tipo de entidad (por ejemplo, persona natural, sociedad, empresa, etc.), dirección de domicilio (ubicación física), datos de contacto (teléfono, correo electrónico) y actividad económica (CIIU, Clasificación Industrial Internacional Uniforme).

#### 4.6.3 PLANILLA INTEGRADA DE LIQUIDACIÓN DE APORTES (PILA)

Corresponde a un documento (planilla virtual) que registra información relacionada con los aportes a la Seguridad social, parafiscales y otras contribuciones que deben realizar los empleadores y trabajadores independientes en el país. No incluye, entonces, información de beneficiarios ni del régimen subsidiado.

La información contenida en la PILA es crucial para calcular y registrar los aportes y contribuciones a las diferentes entidades del sistema de seguridad social del Régimen Contributivo parafiscales en Colombia y obtener una estimación sobre los ingresos laborales de los cotizantes al régimen contributivo de salud. Es por esto, que la PILA reúne datos específicos que son esenciales para el cálculo y registro de los aportes a entidades como el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), el Sistema General de Seguridad Social en Pensiones (SGSSP), el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y las Cajas de Compensación Familiar, entre otros.

Las variables que recaba la PILA pueden variar con el tiempo y las regulaciones vigentes, pero en general, incluyen: nombre o razón social del empleador, o trabajador independiente, NIT (Número de Identificación Tributaria) del empleador, o tipo y número de identificación del trabajador independiente, tipo de entidad empleadora (persona natural, empresa, entidad pública, dirección y datos de contacto, fecha de inicio del vínculo laboral o independiente, Ingreso Base de Cotización, detalle de los aportes a salud, pensión, riesgos laborales y cajas de compensación, periodo al que corresponden los aportes (mes y año), e información sobre otros conceptos como aportes al ICBF, SENA y otros parafiscales.

#### 4.6.4 INGRESO MÍNIMO GARANTIZADO (IMG)

El IMG, como se señaló anteriormente, es una estrategia de política social que busca garantizar un nivel mínimo de ingresos a las personas y familias que se encuentran en

situación de pobreza o vulnerabilidad. Asigna transferencias de efectivo o subsidios a aquellos que califican, para ayudarles a cubrir sus necesidades básicas, como alimentación, vivienda y educación (SDP; 2021).

La información de los posibles beneficiarios del IMG se recopila a través de la herramienta Base Maestra. La Base Maestra contiene los datos personales de los beneficiarios y proporciona información sobre si están recibiendo otros beneficios de programas a nivel nacional y distrital. A través de este sistema, se lleva a cabo una validación cada seis meses para determinar si los posibles beneficiarios cumplen con los requisitos del Ingreso Mínimo Garantizado (IMG). Esto significa que, si una persona solicita o actualiza su encuesta en el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén), será considerada beneficiaria de la estrategia a partir del siguiente semestre, siempre y cuando cumpla con los criterios de clasificación en los grupos A o B y tenga una cuenta bancaria (SDP; 2021).

Los montos de las transferencias monetarias del IMG, que oscilan entre 60 mil y setecientos cuarenta mil pesos, se determinan mediante la integración de los pagos provenientes de los programas a nivel nacional y distrital que forman parte de esta estrategia. En caso de que un posible beneficiario ya esté recibiendo incentivos o asistencia de uno o más programas de la oferta social del Distrito o el Gobierno Nacional, estos montos serán deducidos del total de la transferencia monetaria correspondiente.

Cabe destacar que las ayudas se entregan solo a un miembro del hogar mayor de edad, de preferencia el (la) jefe del hogar que tenga una cuenta activa.

La Secretaría Distrital de Planeación (SDP) es el ente encargado de consolidar la Base Maestra de IMG; Mediante el cruce de información de diversas bases de datos tanto a nivel local como nacional, se proporciona a las entidades del Distrito la información necesaria para la entrega de los beneficios de los programas sociales.

#### 4.6.5 SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL

La Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS) es la encargada de distintos programas que realizan transferencias monetarias en el marco del IMG, y se describen a continuación:

**Adulto Mayor:** Este programa no es sólo del Distrito, está asociado con el DPS (Departamento de Prosperidad Social) y se financia juntamente con esa entidad Tal como se señala en la página web de la SDIS, cuando una persona es atendida, sus datos se recopilan en sistemas de información que generan estadísticas que permiten tomar mejores decisiones para acompañar a los grupos poblacionales que más lo necesitan. Recalcan, además, la importancia de entender que “cada dato es una historia de vida”, de ahí la importancia en que la información resguardada sea exacta, completa, íntegra, actualizada, coherente y relevante<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Tomado de la página del programa en: [www.integracionsocial.gov.co](http://www.integracionsocial.gov.co)

**Parceros por Bogotá:** Este programa se integra dentro de la 'Estrategia RETO' (Retorno a las Oportunidades), cuyo propósito es ofrecer oportunidades educativas a jóvenes en condiciones de vulnerabilidad y expuestos a situaciones de conflicto social. A través de esta iniciativa, se les brinda acceso a alternativas académicas y, al mismo tiempo, se les concede un respaldo económico de 500.000 pesos durante seis meses a cambio de su contribución en labores destinadas a mejorar y embellecer sus comunidades locales<sup>27</sup>.

**Jóvenes Reto:** Es una estrategia que busca apoyar y ayudar a los jóvenes vulnerables y en riesgo de vincularse en la delincuencia. Esta busca a partir de procesos de inclusión de diferentes tipos (social, económica, educativa, entre otras) reducir el riesgo social y ofrecerles oportunidades que les permitan convertirlos en líderes del nuevo contrato social. Los jóvenes que se vinculen a este programa y hagan parte del Servicio de Seguridad Social para la Seguridad Económica de la juventud, reciben 500.000 pesos mensuales por seis meses los cuales se pueden extender seis meses más siempre que cumplan las actividades relacionadas a la ruta pedagógica de inclusión social<sup>28</sup>. Se cuenta con información sobre el monto de los beneficios en los últimos meses.

#### 4.6.6 SECRETARÍA DISTRITAL DE EDUCACIÓN

**Jóvenes a la U:** Es un programa destinado para facilitar el acceso y la permanencia en la educación superior de manera completamente gratuita. Este programa es llevado a cabo gracias a la colaboración entre la Secretaría de Educación del Distrito, la Agencia para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología (ATENEA), los Fondos de Desarrollo Local (FDL) y diversas Instituciones de Educación Superior, tanto públicas como privadas. En el marco de este programa, se brindan los recursos necesarios para cubrir la matrícula de los beneficiarios que han sido admitidos en distintos programas de educación superior. Además, los jóvenes que participan en el programa reciben un respaldo económico equivalente a un salario mínimo legal vigente por cada semestre académico que cursan. Esta iniciativa tiene como objetivo principal fomentar la continuidad de los jóvenes en sus estudios superiores<sup>29</sup>.

#### 4.6.7 SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

**Mujeres que Reverdecen:** En el marco de este programa, las participantes recibirán una formación integral que combina aspectos teóricos y prácticos en diversas áreas, tales como jardinería, mantenimiento de espacios verdes, agricultura urbana, y actividades relacionadas. Como resultado de su involucramiento y de las labores realizadas, serán

---

<sup>27</sup>Tomado de la página del programa: <https://www.integracionsocial.gov.co/index.php/noticias/94-noticias-juventud/4585-parceros-por-bogota-llega-para-fortalecer-la-estrategia-reto-y-apoyar-a-mas-de-5-000-jovenes-vulnerables>

<sup>28</sup>Tomado de la página del programa: <https://www.integracionsocial.gov.co/index.php/noticias/94-noticias-juventud/5069-avanza-la-preinscripcion-de-jovenes-a-la-estrategia-reto-en-bogota#:~:text=La%20estrategia%20RETO%20busca%20llegar,y%20cultural%20reducir%20el%20riesgo>

<sup>29</sup> Tomado de la página del programa. Véase : [https://www.educacionbogota.edu.co/portal\\_institucional/node/8384](https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/node/8384)



beneficiados con transferencias mensuales condicionadas de \$560.000 durante un semestre académico.

Conforme a lo descrito en la página oficial de la entidad, las mujeres que comienzan su proceso de formación son elegidas a través de la Base Maestra de la Secretaría de Planeación Distrital. Este proceso se lleva a cabo mediante la identificación de proyectos de intervención del Jardín Botánico y la ubicación geográfica de las seleccionadas. De esta manera, se garantiza que su participación en el Programa les permite evitar gastos en transporte público, ahorren tiempo y mejoren su calidad de vida<sup>30</sup>.

**Mi Ahorro Mi Hogar:** es un programa a nivel distrital que facilita el acceso a vivienda en Bogotá a hogares con jefatura femenina que se encuentran en situaciones vulnerables o especiales. Estas condiciones pueden incluir:

- Riesgo de feminicidio o cualquier otra forma de violencia intrafamiliar dirigida a la mujer.
- Ser víctima del conflicto armado interno.
- Estar en proceso de reincorporación o reintegración a la sociedad.
- Ser mujeres cuidadoras con ingresos de hasta 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

Para 2023, el programa ofrece un apoyo económico mensual de \$766,064 al año. Este auxilio tiene como finalidad contribuir parcial o completamente al pago del arrendamiento de vivienda. La única condición para acceder a este beneficio es que la jefa del hogar participe activamente en un programa de ahorro mensual destinado a la futura adquisición de una vivienda nueva en Bogotá.

En este orden de ideas, se considera "jefatura femenina" a aquella mujer, soltera o casada, que tiene a su cargo de forma permanente, tanto desde una perspectiva afectiva, social como económica, a hijos menores o a personas de la tercera edad que son incapaces o están incapacitadas para trabajar debido a ausencia o discapacidad<sup>31</sup>.

#### 4.6.8 TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO NACIONAL

Los programas del Gobierno Nacional que operan en Bogotá son los siguientes:

**Más Familias en Acción:** Es un programa que, a través del Departamento Administrativo para la Prosperidad Social, brinda apoyo a las familias con niños, niñas y adolescentes que necesitan asistencia económica para garantizar una alimentación saludable, un seguimiento adecuado de su crecimiento y desarrollo, y para fomentar su continuidad en el sistema educativo. Para esto el programa proporciona transferencias monetarias directas, condicionadas y regulares a las familias, con la finalidad de complementar sus ingresos y

---

<sup>30</sup> Tomado de la página del programa: <https://jbb.gov.co/comenzo-el-proceso-de-formacion-de-mil-mujeres-que-reverdeceran-a-bogota/>

<sup>31</sup> Tomado de la página del programa: <https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/tramites-servicios/acceso-vivienda/mi-ahorro-mi-hogar-consiste-este-programa>



mejorar tanto la salud como la educación de los menores de 18 años pertenecientes a familias en situación de pobreza y vulnerabilidad (BID, 2016).

Los datos se pueden descargar de la página de Datos abiertos en el enlace: <https://www.datos.gov.co/Inclusi-n-Social-y-Reconciliaci-n/Beneficiarios-M-s-Familias-en-Acci-n/xfif-myr2>, sin embargo, está protegida por el habeas data, lo que no hace posible la identificación de beneficiarios. Dentro de las variables relacionadas al ingreso se encuentran: Rango Beneficio Consolidado Asignado y Rango Ultimo Beneficio Asignado

**Jóvenes en Acción:** este programa tiene como objetivo brindar apoyo a los jóvenes en su formación técnica, tecnológica y/o profesional mediante la provisión de transferencias monetarias condicionadas, con la finalidad de enriquecer sus habilidades y ampliar sus perspectivas de movilidad social. Esta iniciativa gubernamental, efectúa un total de seis desembolsos anuales. Los montos de los incentivos varían en función del nivel educativo del beneficiario: aquellos que cursan estudios de educación superior reciben \$400.000, mientras que los estudiantes de educación técnica y tecnológica obtienen \$200.000. <https://prosperidadsocial.gov.co/sgpp/transferencias/jovenes-en-accion/>

**Colombia Mayor:** este Programa de Protección Social, a cargo de la DPS, va dirigido al Adulto Mayor que se encuentran en situaciones de desamparo, carecen de una pensión o viven en condiciones de extrema pobreza; Su objetivo es reforzar la protección de los adultos mayores a través de la provisión de un subsidio económico de 80 mil pesos mensuales<sup>32</sup>.

**Devolución de IVA:** también conocido como Compensación del IVA, es un programa de Transferencias Monetarias No Condicionadas (TMNC) del Departamento de Prosperidad Social, que pretende reducir el impacto del Impuesto sobre las Ventas (IVA) en los hogares más pobres del país. Este programa busca:

- Reducir el impacto del impuesto al valor agregado (IVA) en el consumo de bienes y servicios por parte de la población en situación de pobreza extrema y pobre.
- Generar mayor equidad en el sistema de recaudación de impuestos, en particular, en el impuesto sobre las ventas (IVA).
- Proporcionar recursos monetarios a los hogares que se encuentran en situación de pobreza y pobreza extrema, con el fin de reducir las brechas de pobreza y desigualdad en el país.

Los beneficiarios de este programa son los hogares que, según la información registrada en el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén), están clasificados en los grupos A y B, que generalmente pertenecen a los estratos socioeconómicos más bajos de la población.

El monto del beneficio se actualiza anualmente de acuerdo con la Unidad de Valor Tributario (UVT) definida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Se transfiere

---

<sup>32</sup> Tomado de la página del programa: <https://bogota.gov.co/servicios/guia-de-tramites-y-servicios/informacion-colombia-mayor-prosperidad-social-dps>.

el mismo valor a todos los hogares que forman parte del programa, sin importar su ubicación geográfica o la composición específica del hogar<sup>33</sup>.

#### 4.6.9 ADMINISTRADORA DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (ADRES)

ADRES es una entidad adscrita al Ministerio de Salud y Protección Social en Colombia. Tiene personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, y un patrimonio independiente, y es asimilada a una Empresa Industrial y Comercial del Estado. La ADRES desempeña varias funciones esenciales relacionadas con la administración y el flujo de recursos en el sistema de salud colombiano. Sus principales responsabilidades incluyen:

- Reconocimiento y pago de las Unidades de Pago por Capitación (UPC) y otros recursos relacionados con el aseguramiento obligatorio en salud.
- Realización de giros a los prestadores de servicios de salud y proveedores de tecnologías en salud, de acuerdo con las autorizaciones otorgadas por los beneficiarios de los recursos. También efectúa transferencias a diferentes actores del Sistema de Salud para optimizar el flujo de recursos.
- Verificación y reconocimiento de prestaciones sociales y otros beneficios que contribuyan a mejorar la eficiencia en la gestión de los recursos de salud.
- Compra de cartera reconocida a Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud que tienen deudas con Empresas Promotoras de Salud.
- Administración de la Base de Datos Única de Afiliados (BDUA), la cual proporciona información para el reconocimiento de pagos periódicos realizados a las Entidades Promotoras de Salud (EPS) por la afiliación en salud de los ciudadanos colombianos. La ADRES cuenta en este RA con información relativa a cada afiliado y beneficiario de la seguridad social incluyendo su ingreso base de cotización y de variables complementarias como el sexo, la edad, la actividad laboral y la dirección de residencia. En tal sentido, y teniendo en consideración la alta cobertura de la seguridad social en salud tanto en el régimen subsidiado como en el contributivo, esta información constituye un insumo que puede contribuir de manera decisiva al desarrollo del RUI.
- Adopción y propuesta de mecanismos necesarios para proteger los recursos que administra la entidad y prevenir fraudes. <https://www.adres.gov.co/nuestra-entidad/acerca-de-adres>.

#### 4.6.10 FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL (FSP)

Es una cuenta especial del Gobierno Nacional, sin entidad jurídica propia, que está bajo la supervisión del Ministerio de Salud y Protección Social. Su propósito es proporcionar subsidios para las cotizaciones de pensiones a los grupos de población que, debido a sus

---

<sup>33</sup> Tomado de la página web del programa: . <https://prosperidadsocial.gov.co/iva/>

condiciones socioeconómicas y características particulares, no pueden acceder a los Sistemas de Seguridad Social. Además, el FSP otorga subsidios económicos para amparar a las personas que se encuentran en situación de indigencia o pobreza extrema<sup>34</sup>.

#### 4.6.11 ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENBSIONES -COLPENSIONES-<sup>35</sup>

Tal como lo señala el artículo 2 del Decreto 309 del 2017, y de conformidad con el artículo 155 de la Ley 1151 de 2007, la Administradora Colombiana de Pensiones - COLPENSIONES, hace parte del Sistema General de Pensiones y tiene por objeto la administración estatal del Régimen de Prima Media con Prestación Definida y la administración del Sistema de Ahorro de Beneficios Económicos Periódicos de que trata el Acto Legislativo 01 de 2005 y las demás prestaciones especiales que determine la Constitución y la Ley, en su calidad de Entidad financiera de carácter especial.

Algunas de las funciones que rige la Administradora son:

- Administrar el régimen solidario de prima media con prestación definida del Sistema General de Seguridad Social en pensiones.
- Determinar los derechos pensionales y prestaciones económicas a favor de los afiliados al Régimen de Prima Media con Prestación Definida.
- Determinar los derechos pensionales y prestaciones económicas relacionadas con el Régimen de Prima Media con Prestación Definida, que se causen con posterioridad a que se haya ordenado la liquidación de las anteriores administradoras o se defina el cese de actividades como administradora siempre y cuando, para el momento de la liquidación o cesación de actividades, los afiliados o quienes estuvieron afiliados no hayan cumplido los requisitos de tiempo de servicio y de edad exigidos por las normas legales o que, para el momento de la liquidación o cese de actividades, el servidor público tenga cumplida la edad necesaria, pero no el tiempo de servicio.
- Administrar, en forma separada de su patrimonio, los recursos correspondientes al Régimen de Prima Media con Prestación Definida, de conformidad con la Ley.
- Administrar, en forma separada de su patrimonio, el portafolio de inversiones, ahorros y pagos del Sistema de Ahorros de Beneficios Económicos Periódicos, así como los incentivos otorgados por el Gobierno Nacional para el fomento de esta clase de ahorro.
- Adelantar la gestión de recursos de los regímenes que administre y de los recursos propios de la empresa, determinar los ingresos, gestionar el recaudo y cobro, y administrar las reservas e inversiones.
- Gestionar la historia laboral y pensional, las cuentas individuales de los vinculados, los registros de novedades y la consistencia de la información.

<sup>34</sup>

<https://www.minsalud.gov.co/pension/Paginas/fondoSolidaridadPensional.aspx#:~:text=El%20Fondo%20de%20Solidaridad%20Pensional,no%20tienen%20acceso%20a%20los>

<sup>35</sup> Lo presentado es tomado de la página web de la entidad: <https://www.colpensiones.gov.co/publicaciones/113/quienes-somos/>

- Administrar la nómina de quienes se les reconozcan beneficios y prestaciones, gestionar las novedades, liquidar, verificar y pagar los correspondientes beneficios y prestaciones.
- Elaborar y mantener actualizados los cálculos actuariales con el fin de cuantificar el pasivo pensional de las mesadas actuales y futuras, conmutaciones pensionales, bonos, cuotas partes y realizar los cálculos necesarios.
- Realizar operaciones de recaudo, pago y transferencias de los recursos que deba administrar.

Colpensiones, maneja a su vez, el programa de Beneficios Económicos Periódicos (BEPS), una estrategia destinada a ayudar a personas con ingresos menores a 1 SMLMV a planificar su jubilación mediante el ahorro individual y voluntario, permitiéndoles obtener un ingreso con periodicidad bimestral cuyo valor depende de la cantidad de dinero que se ahorre, y de un aporte del Estado que constituye el 20% del ahorro<sup>36</sup>.

#### 4.6.12 BASE DE DATOS GEOGRÁFICA CORPORATIVA

Este RA permite el almacenamiento de información de tipo geográfico, donde se incluyen sus atributos, sus relaciones pueden o no ser espaciales y su comportamiento bien sea en archivos dentro de un sistema de ficheros o en una colección de tablas en un Sistema Gestor de Base de Datos (Microsoft Access, Oracle, Microsoft SQL Server, IBM DB2 e Informix)<sup>37</sup>.

En ella se encuentra un módulo que tiene información tributaria relevante en entidades territoriales locales (Municipios y Distritos).

Cabe destacar que los datos abiertos son aquellos datos primarios que se encuentran en formatos estándar e interoperables, sin procesar, y están bajo la custodia de entidades públicas. Estos datos se ponen a disposición del público de manera libre y sin restricciones, con el propósito de que cualquier ciudadano pueda acceder a ellos y utilizarlos para crear servicios o aplicaciones derivados. La apertura de datos tiene como objetivo fomentar la transparencia, la innovación y el desarrollo de soluciones que beneficien a la sociedad en general. En el contexto de Colombia, esta definición se enmarca en el programa del Gobierno en Línea y promueve la disponibilidad y el uso de datos gubernamentales para mejorar la toma de decisiones y la participación ciudadana<sup>38</sup>.

#### 4.6.13 OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS

Las siguientes entidades gubernamentales y organismos son también fuentes destacadas para obtener datos relacionados con distintos aspectos del ingreso óptimo en Colombia:

---

<sup>36</sup> Tomado de: [https://colombia.as.com/colombia/2021/10/01/actualidad/1633122091\\_260011.html](https://colombia.as.com/colombia/2021/10/01/actualidad/1633122091_260011.html)

<sup>37</sup> Tomado de: <https://www.sdp.gov.co/transparencia/informacion-interes/glosario/base-de-datos-geografica-corporativa>

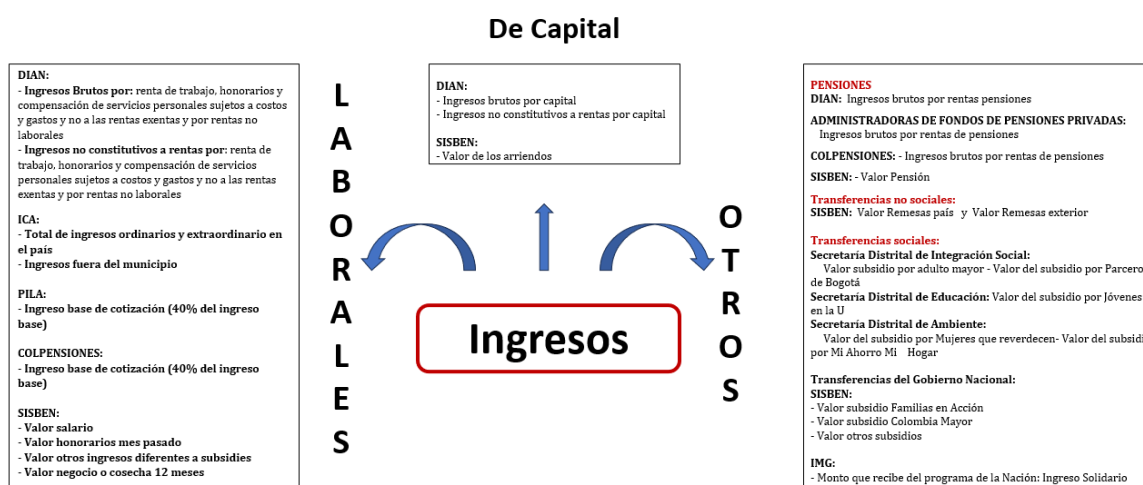
<sup>38</sup> Tomado de: <https://scj.gov.co/en/transparencia/datos-abiertos/seccion-datos-abiertos>

- Secretaría de Hacienda de Bogotá: Fuente localizada que ofrece datos específicos sobre ingresos y políticas fiscales implementadas a nivel distrital en Bogotá.
- Ministerio de Salud y Protección Social: Suministra información relevante sobre ingresos y gastos relacionados con la salud, permitiendo evaluar la carga financiera de los servicios de salud en la población. Ofrece datos esenciales sobre transferencias sociales, programas de protección social y otras iniciativas que impactan directamente en el ingreso y bienestar social.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público: Proporciona datos integrales sobre políticas fiscales, ingresos no laborales y otras variables económicas cruciales para evaluar la situación financiera del país.
- Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS): Ofrece información específica sobre programas de asistencia social, transferencias y servicios sociales a nivel distrital.
- Secretaría de Educación del Distrito: Proporciona datos relacionados con la educación y programas de ayuda educativa que impactan en la formación y capacidad económica de la población.
- Secretaría Distrital de Ambiente (SDA): Suministra información sobre programas y políticas ambientales que pueden influir en la calidad de vida y bienestar de los ciudadanos.

## 4.7 LOS REGISTROS ADMINISTRATIVO QUE PUEDEN CONFORMAR EL RUI

En la Figura 1 se expone cuáles son aquellas fuentes y variables útiles para conformar el RUI.

Figura 1. Fuentes y variables del índice de ingresos



Fuente: elaboración propia.

Los ingresos que corresponden a ingresos laborales del ingreso corriente pueden tener dos fuentes de información, la correspondiente al registro anual de declaración de renta que administra la DIAN, con la salvedad que tendrá en todos los casos un año de rezago, o la información de PILA, que, como se mencionó, incluye los registros de seguridad social en salud (régimen contributivo y regímenes especiales y de excepción), pensiones y riesgos profesionales, tipo de empleado y/o contribuyente, y que no tiene el rezago propio de las declaraciones de renta. Para los empleadores y trabajadores independientes es preciso estimar los ingresos netos, descontando los gastos ocasionados en el proceso de producción o en el desarrollo de la actividad económica.

Frente a los ingresos laborales existe una tercera fuente, la Secretaría de Hacienda Distrital, que tiene los registros de aquellas personas obligadas a declarar ICA, y que corresponde a una parte del universo de personas residentes en el Distrito.

Con relación a los ingresos derivados de bienes tangibles o intangibles, rendimientos financieros y/o ganancias ocasionales, la fuente de información óptima es el registro de declaración de renta de la DIAN, cómo ya se mencionó, con un año de rezago.

Finalmente, los otros ingresos donde se incluyen transferencias sociales y de otros hogares, las fuentes de información administrativa provienen de instituciones del Distrito y del Gobierno Nacional. Con base a la primera se pueden citar la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS), la Secretaría de Educación Distrital (SED), la Agencia Distrital para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología. (ATENEA), el Jardín Botánico de Bogotá (JBB) y Secretaría Distrital de Ambiente (SDA); mientras que por parte del Gobierno se encuentran el Fondo de Solidaridad Pensional, Prosperidad Social, Datos Abiertos Colombia, entre otros. Estos últimos cuentan también con la restricción de no incluir los datos de identificación de las personas y hogares.

#### 4.7.1 LAS VARIABLES QUE FORMARÍAN PARTE DEL RUI<sup>39</sup>

Se presenta a continuación un resumen de la información que desde los diferentes RA pueden ser parte del RUI.

i) **Ingresos laborales.** Esta variable puede obtenerse de los registros provenientes de:

- **DIAN:** a partir de la declaración de renta que se presenta anualmente ante este organismo, por todas aquellas personas que al 31 de diciembre de 2022 tuvieron un patrimonio bruto superior a los \$171.018.000 y/o aquellas que tuvieron en ese mismo año ingresos brutos, consumos con tarjeta de crédito, compras, consignaciones bancarias, depósitos o inversiones superiores o iguales a los \$53.206.000, se pueden obtener los siguientes campos relacionados con:

---

<sup>39</sup> Todos los valores monetarios mencionados en esta sección se encuentran expresados en pesos colombianos.

- **Ingresos Brutos por:** renta de trabajo, honorarios y compensación de servicios personales sujetos a costos y gastos y no a las rentas exentas y por rentas no laborales
- **Ingresos no constitutivos a rentas por:** renta de trabajo, honorarios y compensación de servicios personales sujetos a costos y gastos y no a las rentas exentas y por rentas no laborales.

Cabe destacar que para que esta información sea útil para el RUI, se debe realizar el cociente de los montos suministrados por la DIANEntidad entre 12, ya que la misma se presenta anualmente.

- **ICA:** desde la Secretaría Distrital de Hacienda de Bogotá, se puede obtener información de aquellas personas que, durante el año 2022, declararon un impuesto superior a \$14.859.564 (391 UVT), a través de los siguientes registros:
  - Total de ingresos ordinarios y extraordinario en el país
  - Ingresos fuera del municipio

Al igual que para el caso de la DIAN, para la incorporación de esta variable al RUI, se debe realizar el cociente de los montos suministrados por la Entidad entre 12 debido a su frecuencia anual.

- **Planilla PILA:** administrada por el Ministerio de Salud, da información mensual de aquellas personas asalariadas (Independientes, empleados, domésticos, madres sustitutas) afiliadas a los regímenes contributivo, especiales y de excepción de la seguridad social en salud a través del campo:
  - Ingreso base de cotización para asalariados, y para independientes y patronos el 40% del ingreso bruto obtenido. Para que esta variable pueda unificarse mensualmente es necesario dividir el valor que reporta la Planilla por el 40% y hacer una estimación del ingreso neto.

En el documento del producto 4 se incluye una evaluación de la información provista por la PILA para captar los ingresos laborales, a partir de los cuales se concluye que es necesaria una adecuación de esa información para que pueda ser utilizada en el RUI.

- **COLPENSIONES:** Entidad que hace parte del Sistema General de Pensiones vinculada al Ministerio del Trabajo. Registra la información de las personas que reciben salario bien sea independiente, empleado, doméstico y/o madre sustituta, que de manera mensual registra la información a partir del:
  - Ingreso base de cotización (40% del ingreso base)

Al igual que con la PILA, para unificar de manera mensual es necesario dividir el valor que reporta la Planilla por el 40%

- **SISBEN:** Este RA, administrado por el Departamento Nacional de Planeación, recolecta información sobre el salario laboral de las personas mediante los siguientes registros:



- **Valor salario:** `vlr_ingr_salario`. Variable continua con rango de valores de 0 a 30.000.000
- **Valor honorarios mes pasado:** `vlr_ingr_Cosecha`. Variable continua con rango de valores de \$0 a \$30.000.000
- **Valor otros ingresos diferentes a subsidios:** `vlr_otros_ingresos`. Variable continua con rango de valores de \$0 a \$30.000.000
- **Valor negocio o cosecha 12 meses:** `vlr_ingr_honorarios`. Variable continua con rango de valores de \$0 a \$30.000.000

Los valores de los tres primeros registros pueden formar parte del RUI en las unidades de medidas que se presentan, sin embargo, Valor negocio o cosecha, se debe dividir por 12 para obtener el ingreso mensual.

En la evaluación realizada sobre la base de datos del SISBEN 4 se concluyó que la información que provee sobre los ingresos laborales y los otros tipos de ingresos no tiene una calidad adecuada para aportar información al RUI debido a la gran cantidad de respuestas con valores nulos (ceros) que contiene. El resultado de esta evaluación se incluye en el documento del producto 4 del proyecto. No obstante, la información demográfica y socioeconómica del SISBEN es útil para la estimación de los niveles de ingresos a través de las técnicas mencionadas.

ii) **Ingresos de capital:** conformada por los intereses, rendimientos financieros, Arrendamientos y regalías explotación de la propiedad intelectual, según los RA, esta variable puede obtenerse de los registros provenientes de:

- **DIAN:** que tal como se dijo anteriormente, a partir de la declaración de renta que se presenta anualmente ante este organismo, por aquellas personas que al 31 de diciembre de 2022 tuvieron un patrimonio bruto superior a los \$171.018.000 y/o aquellas que tuvieron en ese mismo año ingresos brutos, consumos con tarjeta de crédito, compras, consignaciones bancarias, depósitos o inversiones superiores o iguales a los \$53.206.000, se pueden obtener los siguientes campos relacionados con:
  - Ingresos brutos por capital
  - Ingresos no constitutivos a rentas por capital

Para que la información suministrada en la declaración de renta por estas variables pueda ser utilizada en el RUI, debe realizarse el cociente de los montos suministrados por la Entidad entre 12, y obtener de esta manera el ingreso mensual por estos conceptos.

- **SISBEN:** la información sobre el ingreso por capital de las personas en este RA, se pueden obtener de:
  - **Valor de los arriendos:** `ind_ingr_arriendos`. Variable continua con rango de valores de \$0 a \$30.000.000

Este valor se expresa de manera mensual, por lo que sería un reporte directo al RIU. Lo mismo que las otras informaciones sobre ingresos del SISBEN esta no cuenta con la calidad adecuada para ser incorporada al RUI:

### iii) Ingresos de Pensiones:

- **DIAN:** esta institución a través de la declaración de renta que realicen las personas pensionadas de distinto tipo brinda información sobre sus ingresos a través de la variable:

- Ingresos brutos por rentas de pensiones

Que al igual que toda la información producida por este organismo se presenta una vez al año, lo que, para su inserción en el RUI, el monto registrado debe dividirse por 12.

- **ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE PENSIONES PRIVADAS:** son varias las administradoras privadas para el fondo de pensiones que existen en el país y que pueden dar información sobre aquellos pensionados (mujeres mayores a 57 años, hombres mayores a 62 años) que pertenecen a sus fondos.

- Ingresos brutos por rentas de pensiones

Este pago se le hace a la persona mensualmente por lo que entraría al RUI, sin transformación alguna.

- **COLPENSIONES:** ingreso que reciben pensiones de distinto tipo. En este orden de ideas, la variable que registra esta información a cada individuo mensualmente es:

- Ingresos brutos por rentas de pensiones. Este pago se le hace mensualmente a la persona por lo que entraría al RUI, sin ninguna transformación

- **SISBEN:** para las mujeres con más de 57 años y hombres mayores a 62 años, este RA registra la información del salario del individuo a través de:

- **Valor Pensión- vlr\_ingr\_pension:** Variable continua con rango de valores de \$0 a \$30.000.000.

Aplica a esta información lo ya dicho sobre los otros tipos de ingresos del SISBEN.

### iv) Otros Ingresos:

- Transferencias no sociales:

**SISBEN:** este RA hace referencia a dos variables que indican ingresos para una persona que por alguna razón hayan obtenido transferencias de terceros, nacional o internacionalmente.

- Valor Remesas país- vlr\_ingr\_Remesa\_pais
- Valor Remesas exterior- vlr\_ingr\_Remesa\_exterior

Cabe destacar que estos montos pueden ser esporádicos para una persona y no todos los meses la van a recibir. La misma se reporta por el valor recibido durante el mes. También es una información con calidad deficiente.

- Transferencias sociales:

**Secretaría Distrital de Integración Social:** a partir de esta Secretaría se apoya a la colectividad a través de los siguientes subsidios:

- **Adulto Mayor:** para aquellas mujeres y hombres que tengan como mínimo 54 y 59 años respectivamente, es decir, tres años menos que la edad requerida para recibir una pensión por vejez, y que, según el Sisbén IV, pertenezcan a los grupos A y B y C hasta el subgrupo C1, recibirán un subsidio mensual, la cual se pudiera medir a través de la variable:

Valor subsidio por adulto mayor. \$80.000 mensuales. Variable que formaría parte del RUI con el monto registrado por este concepto al ciudadano.

- **Parceros por Bogotá:** para aquellos jóvenes en condiciones de vulnerabilidad y expuestos a situaciones de conflicto social, se les entrega un subsidio. La variable que registra ese subsidio debiera ser:

Valor del subsidio por Parceros de Bogotá: \$500.000 por mes durante seis meses. Se debe dividir entre dos, pues solo se recibe durante seis meses del año.

**Secretaría Distrital de Educación:** a partir de esta institución se apoya a la población bogotana a través del siguiente auxilio:

- **Jóvenes a la U:** los jóvenes que han sido admitidos en distintos programas de educación superior reciben un respaldo económico equivalente a un salario mínimo legal vigente por cada semestre. La variable de interés es:

Valor del subsidio por Jóvenes en la U: 1 SMLMV cada semestre. Se debe dividir entre seis para conocer el monto que efectivamente correspondería a un mes de un año calendario.

**Secretaría Distrital de Ambiente:** a partir de esta institución se apoya a la población bogotana a través del siguiente auxilio:

- **Mujeres que Reverdecen:** aquellas mujeres entre 18 y 65 años en situación de vulnerabilidad pueden hacer parte de este programa. La variable que da información sobre el ingreso debiera ser:

Valor del subsidio por Mujeres que reverdecen: \$560.000 mensuales por 6 meses. Para conocer el monto que efectivamente correspondería a la mujer mensual de un año calendario, y que forme parte del RUI, la misma se debe dividir entre dos, ya que el mismo solo se da por 6 meses.

- **Mi Ahorro Mi Hogar:** dirigido a hogares donde la cabeza de familia sea una mujer vulnerable. La variable ingreso asociada debiera ser:

Valor del subsidio por Mi Ahorro Mi Hogar: \$766,064 mensuales por 1 año. En caso de conocerse debería ser incluida en el RUI con el monto mensual especificado

- Transferencias del Gobierno Nacional: para Bogotá se tienen en cuenta los siguientes programas:
  - **SISBEN:** a través de este RA se recolecta información sobre las transferencias del Gobierno Nacional de los programas:
  - **Más Familias en Acción:** transferencias asignadas a la familia. Dentro de la variable que recolecta esta información es el valor del subsidio de Familias en Acción. Para que sea parte del RUI debe tomarse como un ingreso para el conjunto del hogar, no para ninguno de sus miembros en particular.
  - **Colombia Mayor:** transferencias asignadas a la persona. La variable que recolecta esta información es el valor del subsidio de Colombia Mayor, que entraría al RUI .
- **Otros subsidios:** transferencias asignadas a la persona. La variable es: Valor otros subsidios.
- Ingreso Mínimo Garantizado -IMG-: apoyado en la Base Maestra este RA proporciona información individual de las personas que hayan actualizado su información del SISBEN, Grupos A y B. Lo recibe un solo miembro de la familia, y la variable involucrada es:
  - Monto que recibe del programa de la Nación: Ingreso Solidario. Esta transferencia es dada de manera bimensual por lo que para que sea parte del RUI debiera dividirse entre dos y obtener el valor mensual del mismo.

## 5 LA PROPUESTA DEL ÍNDICE DE INGRESOS

Después de haber presentado en la sección anterior la forma operativa como se obtendría el ingreso de los hogares o unidades de gasto, en esta se expone la propuesta del índice de ingresos y su segmentación en estratos o grupos, que facilita su aplicación a los procesos de focalización. Con este propósito se utiliza como laboratorio la información de la Encuesta Multipropósito de Bogotá del año 2021 (EMP 2021).

Este ejercicio experimental permite tener una aproximación a lo que sería el índice obtenido a través de los RA, y algunas de sus características, con base en el ingreso registrado en la encuesta.

La construcción de un índice de ingresos encuentra justificación en consideraciones de orden pragmático. Se busca a través de este instrumento tener una herramienta práctica que facilite el uso de la información, tanto para el análisis como para aplicar programas focalizados con base en información de ingresos. También es un recurso para tener mayor transparencia en el ejercicio de los programas sociales haciendo más comprensible la forma como operan y la norma de equidad que aplican ante la ciudadanía en general.

Como requisitos o condiciones del índice se encuentran:

1. Que exprese adecuadamente la distribución de la variable ingreso que representa, obtenida de una fuente fiable.
2. Que permita una segmentación adecuada en estratos o grupos diferenciados por sus niveles de ingreso y sus condiciones de vida.
3. Que pueda ser actualizado periódicamente con economía de recursos.
4. Que sea fácilmente comprendido en su metodología y resultados por el ciudadano común.
5. Que sea de fácil uso para las prácticas de intervención social en programas sociales, especialmente en los que tienen una vocación de focalización.
6. Que tenga ventajas técnicas, operativas y de costos frente a otros instrumentos de focalización.

Se toman en cuenta los tres primeros de esos requisitos, dados los alcances del proyecto que se ejecuta y la información de que disponible.

El ejercicio, de construcción del índice se lleva a cabo utilizando, como campo de simulación, la información de la EMP 2021. Se asume que el ingreso corriente secundario per cápita captado en esa encuesta, es confiable y aproximadamente equivalente al que se podría obtener con los RA, y se calcula el índice, tomando como unidad de análisis la unidad de gasto, que permite mayor precisión en el análisis al referirse al grupo de personas que comparten la vivienda y satisfacen en común sus necesidades esenciales.

Se presenta el ejercicio realizado en dos etapas: 1) El reescalamiento (cambio de escala) del ingreso corriente per cápita que da lugar al índice y 2) La clasificación o segmentación del universo de unidades de gasto en estratos o grupos relativamente homogéneos en términos de ingresos.

## 5.1. REESCALANDO EL INGRESO

El índice se construye en el ejercicio realizado sobre el ingreso al que se da prioridad, el ingreso corriente secundario per cápita, por unidad de gasto<sup>40</sup>, obtenido en la encuesta EMPB 2021, que es definido como:

$$Ing.CS_{it} = Ing.CP_{it} + T_{it}$$

Siendo:

$Ing.CS_{it}$ : Ingreso Corriente Secundario per cápita de la unidad i en el tiempo t

$Ing.CP_{it}$ : Ingreso Corriente Primario per cápita de la unidad i en el tiempo t

$T_{it}$ : Transferencias de la unidad i en el tiempo t

El reescalamiento consiste en llevar este ingreso a una escala que oscile entre 0 a 1, siguiendo los procedimientos aplicados en la construcción del Índice de Desarrollo Humano (IDH) en los Informes mundiales de Desarrollo Humano realizados por el PNUD desde 1990 (PNUD, 1990 y 1992)<sup>41</sup>. Se escogió esta técnica en razón de su sencillez y porque su aplicación cumple con todos los requisitos o condiciones enunciados anteriormente como cualidades a tener en cuenta para escoger el índice<sup>42</sup>.

En primer lugar, se hace una transformación de la variable relativa a esos ingresos que simplifique su expresión numérica. Para hacerla se parte de asignar la unidad a todos aquellos registros donde el ingreso corriente secundario reporte valor cero (0). Luego se calcula el logaritmo neperiano de la variable en cuestión (ya con el cambio de 0 a 1 para quienes carezcan de ingreso) y, a continuación, se obtienen el mínimo y máximo de la misma. Por último, se calcula la expresión del índice a través de la siguiente ecuación:

$$IRUI = \frac{(\ln Ing CS) - \min (\ln(IngCS))}{\max (\ln(IngCS)) - \min (\ln(IngCS))}$$

---

<sup>40</sup> Variable  $N\_ingpcugarr$ -en los archivos digitales de la encuesta.

<sup>41</sup> Esta técnica fue propuesta y empezó a usarse con el Índice de Calidad de Vida Física (ICVF) elaborado por Morris, Morris D. (1979).

<sup>42</sup> Se hicieron ejercicios complementarios para aplicar otras técnicas para la construcción del índice como la incorporadas en algunas experiencias que hacen una *normalización* de las variables (véase, por ejemplo, Ibáñez, Castillo y Mojica, 2018) o la de utilizar medidas como la ubicación en cuantiles (percentiles, cuartiles, etc.) para clasificar los ingresos. Estas opciones se desecharon porque no expresaban adecuadamente la magnitud de las desigualdades de los ingresos.

Donde:

$Ing.CS$ : representa el Ingreso corriente secundario

$\max(\ln(IngCS))$ : representa el valor máximo Ingreso corriente secundario

$\min(\ln(IngCS))$ : representa el valor mínimo Ingreso corriente secundario

El índice así construido expresa, en términos de proporción, la ubicación de cada individuo dentro del rango de la variable. Así un valor de 0.1 significa que ese puntaje corresponde al 10% del valor máximo del ingreso expresado en logaritmos. Se usa el valor en logarítmicos para reducir la distancia entre valores superiores e inferiores y expresar el rendimiento decreciente del ingreso, a medida que aumenta. Ya que el logaritmo neperiano de cero es indefinido se le asigna un valor de 1 a quién no tiene ingresos ya que el logaritmo de 1 es igual a cero.

## 5.2. CLASIFICACIÓN DE LOS VALORES DEL ÍNDICE DE INGRESOS

En esta sección se presentan cinco modelos diferentes de clasificación del Índice de Ingresos corrientes secundarios obtenidos en la encuesta EMPB 2021, Se busca explorar opciones de clasificación en la perspectiva de sustentar las que presenten las mayores ventajas.

Son exploradas, en la misma perspectiva (secciones 5.2.8., 5.2.9. y 5.2.10), cuestiones teórico-metodológicas que inciden en la orientación que puede darse al RUI y al índice de ingresos. Se refieren a la priorización del ingreso primario o del secundario, a ampliar el alcance del índice con información socioeconómica para la focalización, y a la relación de las segmentaciones o grupos definidos teniendo en cuenta el ingreso corriente y la capacidad de pago. Son problemáticas que no se aspira a resolver, pero que tratarlas ayuda a definir alternativas en torno al RUI.

En los modelos se aplican distintas técnicas de clasificación o agrupamiento que son explicadas en relación a cada uno de ellos.

### 5.2.1. MODELO 1.

En virtud de que a nivel personas, aproximadamente el 4.8% de la población se encuentra en unidades de gasto que tienen ingresos corrientes secundarios iguales a cero (EMP-2021) lo cual constituye una situación especial a la que importa dar un reconocimiento para



la orientación de las políticas públicas<sup>43</sup>, y de que para fines prácticos conviene, también, identificar a través del índice a quienes se encuentran en situación de pobreza crítica (con ingresos per cápita inferiores a la línea de indigencia ) o no crítica (con ingresos per cápita inferiores a la línea de pobreza pero superiores a la línea de indigencia) se propone el siguiente esquema para realizar la clasificación o segmentación de las unidades de gasto, a través del índice de ingresos:

Grupo 0: unidades cuyos ingresos per cápita sean cero (0).

Grupo 1: unidades por debajo de la línea de pobreza extrema e ingreso superior a cero.

Grupo 2: unidades que no sean pobres extremos pero que sí estén bajo la línea de la pobreza monetaria.

Para diferenciar los grupos del 3 al 6, se propone utilizar una clasificación basada en algoritmo estadístico k-medias (k-means; véase el Recuadro 1), sin especificar el centroide del conglomerado. El algoritmo en cuestión procede de la siguiente manera:

1. Se realiza una partición inicial en cuatro clústeres, con aquella población en Bogotá que no pertenezcan a los grupos 0, 1 y 2 antes definidos, con la finalidad de crear el centroide de cada uno de ellos. Esta fase inicial se realiza asignando inicialmente los casos más distantes entre sí a cada uno de los grupos.
2. Aquel individuo que esté más cerca (menor distancia) al centro de gravedad de un clúster particular será reasignado a ese grupo. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, en este método, un individuo asignado a un conglomerado en una determinada iteración puede ser reasignado a otro caso posteriormente.
3. Cada vez que se incorpora un nuevo individuo al análisis, se ajustan los nuevos centroides de los conglomerados.

#### Recuadro 1.

##### Algoritmo k-medias

El algoritmo k medias trata de minimizar el criterio clásico de distancia de cada una de las observaciones de la muestra a la media de su grupo al cuadrado. Dicho algoritmo presenta una serie de extensiones y generalizaciones entre las que destacan el caso borroso- o fuzzy-, el de máxima verosimilitud, y aquellos criterios basados en convexidad, entre otros.

Este análisis comienza a tomar su importancia desde la publicación de Sokal, (1963); Jardine (1971) profundiza en el desarrollo matemático del problema del agrupamiento, luego Anderberg (1970) se enfoca más hacia las aplicaciones, Sodeur (2013) utiliza métodos empíricos necesarios para realizar actividades de clasificación. A partir de estos estudios y otros más, este tipo de análisis de agrupamiento se volvieron más conocidos por la comunidad científica.

Tal como lo señala Valera (2017), uno de los principales enfoques de las técnicas de agrupamiento se basa en el criterio de la suma de los cuadrados de la varianza, y en el algoritmo que, hoy en día se denomina k-medias.

Con esta técnica se logra, a través de un proceso iterativo, que se conformen grupos lo más homogéneos a su interior y lo más diferentes con los otros grupos respecto a la variable de interés.

<sup>43</sup> Véase, además, lo expuesto en relación con este tema y la medida de capacidad de pago, en el numeral 5.2.9.

4. Este procedimiento se repite hasta reasignar toda la población en Bogotá a alguno de los cuatro grupos definidos, y que su distancia dentro de los clústeres sea la mínima y entre ellos la máxima.

Una vez obtenido los cuatro grupos a través de la metodología de K-means, se toman las estadísticas descriptivas del índice propuesto de manera tal que permitan asignar el orden del grupo correspondiente a cada conglomerado. Para esto, se ordenan los clústeres de la siguiente manera:

Sea  $K_{(j)}$ : el clúster ordenado según el valor máximo del índice de ingreso entre todos los grupos. Es decir:

- $K_{(1)}$  estarán aquella población en Bogotá que tengan los menores valores del índice, y son los que formarán el grupo 3.
- $K_{(2)}$  estará conformado por la población en Bogotá que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K_{(1)}$ , y son los que formarán el grupo 4.
- $K_{(3)}$  estará conformado por la población en Bogotá que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K_{(2)}$ , y son los que formarán el grupo 5.
- $K_{(4)}$  estará conformado por la población en Bogotá que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K_{(3)}$ , y son los que formarán el grupo 6.
- $K_{(6)}$  estará conformado por la población en Bogotá que tengan el mayor índice de ingreso.

Por lo que adicionando los tres primeros grupos con las características antes mencionadas y los obtenidos por los conglomerados se tiene la siguiente clasificación (Tabla 11):

*Tabla 11. Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 1*

Grupo	Descripción
G1_0	Índice de Ingresos 0
G1_1	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de indigencia
G1_2	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de la pobreza monetaria que no sean pobres extremos
G1_3	Índices de ingresos menores o iguales al del clúster $K_{(1)}$
G1_4	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(1)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(2)}$
G1_5	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(2)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(3)}$
G1_6	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(3)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(4)}$

Fuente: elaboración propia

En los ejercicios estadísticos de clasificación se utilizó la prueba de bondad de ajuste de Kruskal-Wallis que se describe en el Recuadro 2.

## 5.2.2. MODELO 2.

Se proponen seis grupos, usando la siguiente metodología. Los dos primeros grupos estarán formados por aquellas unidades por debajo de la pobreza extrema, y por aquellos que no sean indigentes, pero que si estén clasificados como pobres monetarios respectivamente. Para diferenciar los grupos del 3 al 6, se propone utilizar una clasificación basada en algoritmo estadístico k-means, sin especificar el centroide del conglomerado. El algoritmo en cuestión procede de la siguiente manera:

- Se realiza una primera partición en cuatro clústeres, con aquella población en Bogotá que no pertenezcan a los grupos 1 y 2 antes definidos, con la finalidad de crear el centroide de cada uno de ellos. Esta fase inicial se realiza asignando inicialmente los casos más distantes entre sí a cada uno de los grupos.
- Aquella unidad que esté más cerca (menor distancia) al centro de gravedad de un clúster particular será reasignado a ese grupo. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, en este método, una unidad asignada a un conglomerado en una determinada iteración puede ser reasignado a otro caso posteriormente.
- Cada vez que se incorpora una nueva unidad, se ajustan los centroides de los conglomerados.

### Recuadro 2.

#### Prueba de bondad de ajuste

Como prueba de la bondad del ajuste de las clasificaciones efectuadas se utilizó la Prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis la cual se utiliza para determinar si más de dos muestras provienen de la misma distribución y para probar la igualdad de más de dos poblaciones. Así las cosas, cuando la distribución de los datos no es normal, sí asume bajo la hipótesis nula que los datos provienen de la misma población. De igual manera, evalúa si las medianas de la población sobre una variable dependiente, en este caso el RUI, son las mismas para todos los niveles de clasificación obtenidos.

La hipótesis nula planteada es que las muestras provienen de la misma población continua. A su vez, la hipótesis alternativa es que al menos una de las poblaciones tiende a producir comparativamente valores más grandes que las otras. (Green, 2008)

Si  $R_i$  es la suma de las filas de los datos en la muestra  $i$ -ésima de tamaño  $n_i$  y  $n$  es la suma total de las muestras  $k$ , la estadística de prueba normalizado es:

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(n+1)$$

Donde  $k$  es el número de grupos.

Bajo la hipótesis nula de que las muestras provienen de la misma población,  $H$  tiene un aproximado de distribución chi-cuadrado con  $(k-1)$  grados de libertad.

- Este procedimiento se repite hasta reasignar todas las unidades a alguno de los cuatro grupos definidos, y que su distancia dentro de los clústeres sea la mínima y entre ellos la máxima.

Una vez obtenido los cuatro grupos a través de la metodología de K-means, se tomarán las estadísticas descriptivas del índice propuesto de manera tal que permitan asignar el grupo correspondiente a cada conglomerado. Para esto, se ordenan los clústeres de la siguiente manera:

Sea  $K_{(j)}$ : el clúster ordenado según el valor máximo del índice de ingreso entre todos los grupos. Es decir:

- $K_{(1)}$  estarán aquellas unidades que tengan los menores valores del índice, y se les asignará el Grupo 3.
- $K_{(2)}$  estará conformado por las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K_{(1)}$ , y se les asignará el Grupo 4.
- $K_{(3)}$  lo conformarán las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K_{(2)}$ , y se les asignará el Grupo 5.
- $K_{(4)}$  estará conformado por las unidades que tengan el mayor índice de ingreso y se les asignará el Grupo 6.

Por lo que adicionando los dos primeros grupos con las características antes mencionadas y los obtenidos por los conglomerados se tiene la siguiente clasificación (Tabla 12):

*Tabla 12. Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 2*

Grupos Modelo 2	Descripción
G2_1	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de indigencia
G2_2	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de la pobreza monetaria que no sean pobres extremos
G2_3	Índices de ingresos menores o iguales al del clúster $K_{(1)}$
G2_4	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(1)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(2)}$
G2_5	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(2)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(3)}$
G2_6	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(3)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(4)}$

*Fuente: elaboración propia*

### 5.2.3. MODELO 3.

Se proponen, al igual que en el modelo 2, una clasificación en seis grupos, con la diferencia que todos son seleccionados según el algoritmo k-means, sin detallar el centroide de cada uno de ellos.

- Se realiza una primera partición en seis grupos, con la finalidad de crear el centroide de cada uno de ellos. Esta fase inicial se realiza asignando primero los casos más distantes entre sí a cada uno de los grupos.

- Aquella unidad que esté a menor distancia del centro de gravedad de un grupo particular será reasignada a ese clúster. Se debe tener en cuenta que una unidad atribuida a un conglomerado en una iteración determinada puede ser reasignado a otro caso posteriormente.
- A medida que se incorpora una nueva unidad, se ajustan los centroides de los grupos.
- Este procedimiento se repite hasta reasignar todas las unidades a alguno de los seis grupos definidos, y que su distancia dentro de los ellos sea la mínima y entre ellos la máxima.

Obtenidos los seis grupos a través esta, se calcularán las estadísticas descriptivas del índice propuesto para asignar el grupo correspondiente a cada conglomerado. Para esto, se ordenan los clústeres de la siguiente manera:

Sea  $K_{(j)}$ : el clúster ordenado según el valor máximo del índice de ingreso entre todos los grupos. Es decir:

- $K_{(1)}$  estarán aquellas unidades que tengan los menores valores del índice, y se les asignará el Grupo 1.
- $K_{(2)}$  estará conformado por las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K_{(1)}$ , y se les asignará el Grupo 1.
- $K_{(3)}$  lo conformarán las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K_{(2)}$ , y se les asignará el Grupo 3.
- $K_{(4)}$  estará conformado por las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K_{(3)}$ , y se les asignará el Grupo 4.
- $K_{(5)}$  estará conformado por las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K_{(4)}$ , y se les asignará el Grupo 5.
- $K_{(6)}$  estará formado por las unidades que tengan el mayor índice de ingreso y se les asignará el Grupo 6.

Por lo tanto, los grupos de clasificación de ingresos según el Modelo 3 son (Tabla 13):

*Tabla 13. Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 3*

Grupos Modelo 3	Descripción
G3_1	Índices de ingresos menores o iguales al del clúster $K_{(1)}$
G3_2	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(1)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(2)}$
G3_3	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(2)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(3)}$
G3_4	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(3)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(4)}$
G3_5	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(4)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(5)}$
G3_6	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(5)}$

*Fuente: elaboración propia*

#### 5.2.4. MODELO 4.

Para este modelo se proponen dividir el conjunto de datos en seis grupos aproximadamente iguales en cuanto al número de entidades que irían en cada uno de ellos. Para esto se toman los valores de los índices correspondientes a los percentiles: 16.67, 33.33, 50, 66.67 y 83.33. Así las cosas, la clasificación correspondiente sería (Tabla 14):

Tabla 14. Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 4

Grupos Modelo 4	Descripción
G4_1	Índices de ingresos menores al valor del percentil 16.67
G4_2	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 16.67 y 33.33
G4_3	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 33.33 y 50
G4_4	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 50 y 66.67
G4_5	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 66.67 y 83.33
G4_6	Índices de ingresos mayores al valor del percentil 83.33

Fuente: elaboración propia

#### 5.2.5. MODELO 5.

Siguiendo una conceptualización similar a la propuesta en el Modelo 4, para este modelo se proponen dividir el conjunto de datos según los cuartiles correspondientes. En este orden de ideas, cada grupo tendrá aproximadamente el 25% de las entidades bajo estudio. Para esto se toman los valores de los índices correspondientes a los cuartiles 1, 2 y 3. En este orden de ideas, la clasificación correspondiente sería (Tabla 15):

Tabla 15 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 5

Grupos Modelo 5	Descripción
G5_1	Índices de ingresos menores al valor del cuartil 1
G5_2	Índices de ingresos entre los valores de los cuartiles 1 y 2
G5_3	Índices de ingresos entre los valores de los cuartiles 2 y 3
G5_4	Índices de ingresos mayores al valor del cuartil 3

Fuente: elaboración propia

#### 5.2.6. APLICACIÓN DE LOS MODELOS PROPUESTOS

Con respecto a lo antes planteado, se realizaron sendos ejercicios para cada una de las metodologías propuesta con la finalidad de ver comportamiento de los grupos sugeridos como clasificación del índice de ingreso propuesto; para esto, se utilizó la EMP2021, a partir de la variable de ingreso corriente secundario per cápita -N\_ingpcugarr-.

En primer lugar, se realizó el cálculo del  $IRui$  dado anteriormente, que para términos de este ejercicio llamaremos  $IRui_{EMP2021}$ , con la variable que representa el Ingreso per cápita por unidad de gasto con imputación de arriendo a propietarios y usufructuarios: N\_ingpcugarr-.

Enseguida se asignó 1 a todos los registros que presentaron valores en -N\_ingpcugarr-. Iguales a cero. Luego se calculó su logaritmo neperiano, el mínimo y máximo de este ingreso, y se calculó el  $IRui_{EMP2021}$

$$IRui_{EMP2021} = \frac{\ln(N\_ingpcugarr) - \ln(N\_ingpcugarr_{min})}{\ln(N\_ingpcugarr_{max}) - \ln(N\_ingpcugarr_{min})}$$

Observándose en la Tabla 16 que el Índice promedio es de 0.6933 con una desviación estándar de  $\pm 0.16634$

*Tabla 16. Estadísticos descriptivos del Índice de Ingresos*

N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
7.857.455	0,00	1,00	0,6933	0,16634

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

### *Modelo 1.*

Siguiendo la metodología propuesta para el modelo de clasificación 1, se tienen que los grupos G1\_0, G1\_1 y G1\_2 están conformados de la siguiente manera (Tabla 17):

*Tabla 17. Distribución inicial de la población en Bogotá por grupos*

Grupos Modelo 1	N	Porcentaje
G1_0	379.112	4,8
G1_1	610.052	7,8
G1_2	1.781.150	22,7
Total	2.770.314	35,3
Otros grupos	5.087.141	64,7
Total general	7.857.455	100

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

Con las unidades de gasto donde se encuentran ubicados los 5.087.141 individuos de Bogotá, que representan el 64,7% de la población, se realizó el procedimiento de clasificación k-means obteniendo los siguientes resultados (Tabla 18):

*Tabla 18. Distribución de la población en Bogotá por clústeres definidos por k-means*

Clúster	N	Porcentaje
1	959.224	12,21
2	1.583.462	20,15
3	2.211.338	28,14
4	333.117	4,24
Total Grupo	5.087.141	64,74
Total general	7.857.455	100

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*



La Tabla 18. presenta la información de los diferentes grupos obtenidos por el procedimiento k-means tal como se dijo anteriormente; sin embargo, hasta este momento no sabemos cuál de ellos representa los niveles del índice más bajos, es decir, a qué grupo según el modelo estaría representando cada clúster. Para definir esto, se calculan las estadísticas descriptivas del índice por clúster y se hace la correspondencia al grupo sugerido tal como se presenta en el Tabla 19.

*Tabla 19. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por Clúster y grupos Modelo1*

Clúster	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación	Grupo Modelo 1
1	959.224	0,78	0,83	0,80	0,01	G1_5
2	1.583.462	0,74	0,78	0,76	0,01	G1_4
3	2.211.338	0,66	0,74	0,72	0,01	G1_3
4	333.117	0,83	1,00	0,85	0,02	G1_6

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

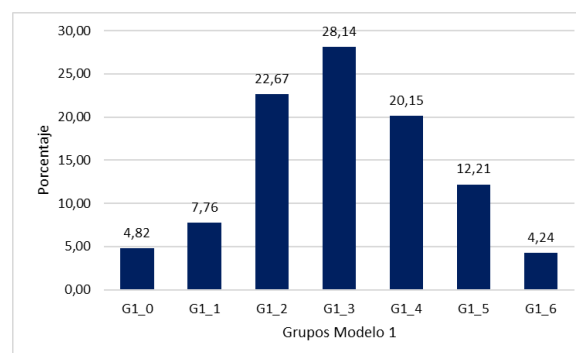
La población en Bogotá se distribuye según la clasificación propuesta: el 35.25% tiene ingresos por debajo de 483.000 pesos y el 26.49% por encima de 1.004.314 pesos (Tabla 20 y la Figura 2).

*Tabla 20. Distribución de la población en Bogotá por grupo Modelo 1*

Modelo 1	N	Porcentaje
G1_0	379.112	4,8
G1_1	610.052	7,8
G1_2	1.781.150	22,7
G1_3	2.211.338	28,1
G1_4	1.583.462	20,2
G1_5	959.224	12,2
G1_6	333.117	4,2
Total	7.857.455	100,0

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

*Figura 2. Distribución de la población en Bogotá según la clasificación propuesta Modelo 1*



Se aprecia en la Tabla 21 el número de entidades en cada uno de los grupos sugeridos, así como los valores mínimos, máximos y promedio de los índices para cada uno de los grupos que se proponen en este modelo. Por otro lado, se observa que el G1\_2 es el que tiene una mayor dispersión con respecto al índice promedio del mismo.

Tabla 21. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por grupos Modelo 1

Grupo Modelo 1	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
G1_0	379.112	0,00	0,00	0,0000	0,00000
G1_1	610.052	0,34	0,63	0,6168	0,04202
G1_2	1.781.150	0,63	0,69	0,6819	0,01298
G1_3	2.211.338	0,70	0,74	0,7222	0,01191
G1_4	1.583.462	0,74	0,78	0,7611	0,01173
G1_5	959.224	0,78	0,83	0,8033	0,01300
G1_6	333.117	0,83	1,00	0,8524	0,02066

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Para finalizar con el comportamiento de los grupos para este primer modelo de clasificación, se muestra en la Tabla 22, los diferentes valores tanto del índice propuesto como los valores en ingresos de cada uno de ellos.

Tabla 22. Rango del Índice de ingresos y los ingresos como tal por grupo sugerido Modelo 1

Grupos Modelo 1	IRUI	Nivel de Ingreso
G1_0	0	0
G1_1	0, 01 a 0,63	0,1 a 203.571
G1_2	0,6301 a 0,69	203.571 a 483.000
G1_3	0,6901 a 0,74	483.001 a 1.004.313
G1_4	0,7401 a 0,78	1.004.314 a 2.159.375
G1_5	0,7801 a 0,83	2.159.375 a 5.062.917
G1_6	Mayor a 0,8301	Más de 5.062.917

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Una vez obtenidos los grupos se realiza la prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes del IRUI con la finalidad de ver si en cada uno de ellos es estadísticamente significativo. El resultado se muestra en la Tabla 23.

Tabla 23 Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos Modelo 1

N total	Estadístico de Prueba	gl	Sig.
7.857.455	7.499.509,02	6	0,00

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

El modelo es estadísticamente significativo, rechazando así la hipótesis de que la distribución de IRUI es la misma entre categorías de Modelo 1. La diferencia entre los grupos es estadísticamente diferente (Tabla 24).

*Tabla 24 Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación Modelo 1*

Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Desv. Error	Desv. Estadístico de prueba	Sig.	Sig. ajustada <sup>44</sup>
G1_0-G1_1	-497.435,975	4.690,494	-106,052	0,00	0,00
G1_0-G1_2	-1.695.201,448	4.056,528	-417,895	0,00	0,00
G1_0-G1_3	-3.682.021,391	3.986,609	-923,597	0,00	0,00
G1_0-G1_4	-5.584.293,500	4.100,799	-1.361,757	0,00	0,00
G1_0-G1_5	-6.855.565,000	4.350,895	-1.575,668	0,00	0,00
G1_0-G1_6	-7.501.801,000	5.386,016	-1.392,829	0,00	0,00
G1_1-G1_2	-1.197.765,473	3.364,882	-355,961	0,00	0,00
G1_1-G1_3	-3.184.585,416	3.280,254	-970,835	0,00	0,00
G1_1-G1_4	-5.086.857,525	3.418,123	-1.488,202	0,00	0,00
G1_1-G1_5	-6.358.129,025	3.714,471	-1.711,719	0,00	0,00
G1_1-G1_6	-7.004.365,025	4.886,325	-1.433,463	0,00	0,00
G1_2-G1_3	-1.986.819,943	2.283,583	-870,045	0,00	0,00
G1_2-G1_4	-3.889.092,052	2.477,549	-1.569,733	0,00	0,00
G1_2-G1_5	-5.160.363,552	2.872,626	-1.796,392	0,00	0,00
G1_2-G1_6	-5.806.599,552	4.281,456	-1.356,221	0,00	0,00
G1_3-G1_4	-1.902.272,109	2.361,331	-805,593	0,00	0,00
G1_3-G1_5	-3.173.543,609	2.773,016	-1.144,438	0,00	0,00
G1_3-G1_6	-3.819.779,609	4.215,270	-906,177	0,00	0,00
G1_4-G1_5	-1.271.271,500	2.934,811	-433,170	0,00	0,00
G1_4-G1_6	-1.917.507,500	4.323,424	-443,516	0,00	0,00
G1_5-G1_6	-646.236,000	4.561,330	-141,677	0,00	0,00

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

## Modelo 2

Se aplicó igual procedimiento del Modelo 1. Los grupos 1 y 2 propuestos están conformados de la siguiente manera: con los 5.087.141 de bogotanos, que representan el 64,7% de la población de Bogotá, se realizó el procedimiento de clasificación k-means obteniendo los siguientes resultados (Tablas 25 y 26).

<sup>44</sup> Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.

Tabla 25. Distribución inicial de la población en Bogotá por grupos

Grupo	N	%
G2_1	989.164,4	12,6
G2_2	1.781.150	22,7
Total	2.770.314	35,3
Otros grupos	5.087.141	64,7
Total general	7.857.455	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Tabla 26. Distribución de la población en Bogotá por clúster definidos por k-means

Clúster	N	Porcentaje
1	959.224	12,21
2	1.583.462	20,15
3	2.211.338	28,14
4	333.117	4,24
Total Grupo	5.087.141	64,74
Total general	7.857.455	100

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Para definir cual clúster corresponde a cada grupo, se calculan las estadísticas descriptivas del índice por clúster, y se hace la correspondencia al grupo sugerido del Modelo 2 (Tabla 27).

Tabla 27. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por Clúster y grupo Modelo 2

Clúster	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación	Grupo Modelo 2
1	959.224	0,78	0,83	0,80	0,01	5
2	1.583.462	0,74	0,78	0,76	0,01	4
3	2.211.338	0,66	0,74	0,72	0,01	3
4	333.117	0,83	1,00	0,85	0,02	6

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

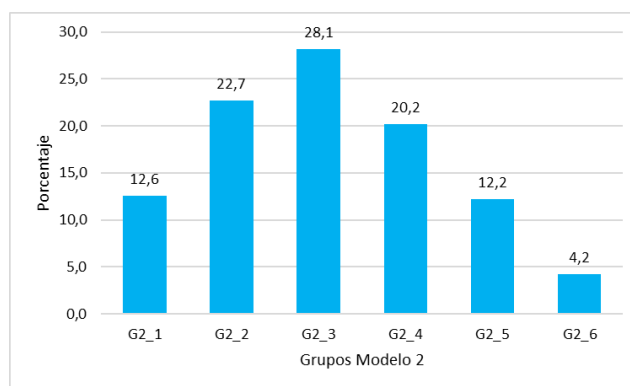
La población en Bogotá, según la clasificación propuesta por el Modelo 2, se distribuye así: Los dos primeros grupos contienen aproximadamente 36% de la población en Bogotá, es decir ganan menos de 483.000 pesos mensuales, lo tiene se pueden evidenciar en la Tabla 29; de igual manera se observa en estas dos fuentes que solo el 4.2% ganan por más de 5.062.917 pesos (Tabla 28 y Figura 3).

*Tabla 28. Distribución de la población en Bogotá por grupos Modelo 2*

Grupos Modelo 2	N	Porcentaje
G2_1	989.164	12,6
G2_2	1.781.150	22,7
G2_3	2.211.338	28,1
G2_4	1.583.462	20,2
G2_5	959.224	12,2
G2_6	333.117	4,2

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

*Figura 3. Distribución de la población en Bogotá según la clasificación propuesta Modelo 2*



*Tabla 29. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por grupos sugerido Modelo 2*

Grupos Modelo 2	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
G2_1	989.164	,00	,66	,3804	,30169
G2_2	1.781.150	,63	,70	,6819	,01298
G2_3	2.211.338	,66	,74	,7222	,01191
G2_4	1.583.462	,74	,78	,7611	,01173
G2_5	959.224	,78	,83	,8033	,01300
G2_6	333.117	,83	1,00	,8524	,02066

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

La Tabla 30 contiene los rangos por el índice y el ingreso para cada uno de los grupos del Modelo 2.

*Tabla 30. Rango del Índice de ingresos y los ingresos como tal por grupo sugerido Modelo 2*

Grupos Modelo 2	IRUI	Nivel de Ingreso
G2_1	Menor a 0,66	Menor a 203.571
G2_2	0,6601 a 0,70	203.571,01 a 483.000
G2_3	0,7001 a 0,74	483.000 a 1.004.313
G2_4	0,7401 a 0,78	1.004.313,01 a 2.159.375
G2_5	0,7801 a 0,83	2.159.375,01 a 5.062.917
G2_6	Mayor a 0,8301	Más de 5.062.917

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

Para este modelo 2 la Prueba de Kruskal-Wallis también indica que las distribuciones del IRUI por cada uno de los grupos establecidos es estadísticamente significativa (Tabla 31):

*Tabla 31 Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos Modelo 2*

N total	Estadístico de Prueba	gl	Sig.
7.857.455	7.488.262,314	5	0,00

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

Lo anteriormente dicho se corrobora en la siguiente Tabla 32:

*Tabla 32 Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación Modelo 2*

Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Desv. Error	Desv. Estadístico de prueba	Sig.	Sig. ajustada <sup>45</sup>
G2_1- G2_2	-1.388.455,071	2.844,178	-488,175	0,000	0,000
G2_1- G2_3	-3.375.275,014	2.743,534	-1.230,265	0,000	0,000
G2_1- G2_4	-5.277.547,123	2.906,971	-1.815,480	0,000	0,000
G2_1- G2_5	-6.548.818,623	3.250,263	-2.014,858	0,000	0,000
G2_1- G2_6	-7.195.054,623	4.543,467	-1.583,604	0,000	0,000
G2_2- G2_3	-1.986.819,943	2.283,583	-870,045	0,000	0,000
G2_2- G2_4	-3.889.092,052	2.477,549	-1.569,733	0,000	0,000
G2_2- G2_5	-5.160.363,552	2.872,626	-1.796,392	0,000	0,000
G2_2- G2_6	-5.806.599,552	4.281,456	-1.356,221	0,000	0,000
G2_3- G2_4	-1.902.272,109	2.361,331	-805,593	0,000	0,000
G2_3- G2_5	-3.173.543,609	2.773,016	-1.144,438	0,000	0,000
G2_3- G2_6	-3.819.779,609	4.215,270	-906,177	0,000	0,000
G2_4- G2_5	-1.271.271,500	2.934,811	-433,170	0,000	0,000
G2_4- G2_6	-1.917.507,500	4.323,424	-443,516	0,000	0,000
G2_5- G2_6	-646.236,000	4.561,330	-141,677	0,000	0,000

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

### Modelo 3

El Modelo 3, tal como se mencionó en la sección 5.2.3., sectoriza por seis grupos bajo la metodología k-means sin ningún acondicionamiento adicional. En este sentido en la Tabla 33 se tiene que los clústeres resultantes son:

*Tabla 33. Distribución inicial de la población en Bogotá por clúster*

Clúster	N	%
---------	---	---

<sup>45</sup> Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas

1	379.112	4,8
2	1.703.790	21,7
3	2.724.200	34,7
4	716.648	9,1
5	282.599	3,6
6	2.051.106	26,1

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

Para definir cual clúster corresponde a cada grupo, se calculan las estadísticas descriptivas del índice por clúster, y se hace la correspondencia al grupo sugerido del Modelo 3 (Tabla 34).

*Tabla 34. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por Clúster y grupo Modelo 3*

Clúster	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación	Grupo Modelo 3
1	379.112	0,00	0,00	0,0000	0,00000	1
2	1.703.790	0,75	0,81	0,7760	0,01534	5
3	2.724.200	0,70	0,75	0,7260	0,01449	4
4	716.648	0,81	1,00	0,8335	0,02310	6
5	282.599	0,34	0,63	0,5852	0,04336	2
6	2.051.106	0,63	0,70	0,6752	0,01811	3

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

En este orden de ideas se tiene que la población en Bogotá según la clasificación propuesta por el Modelo 3, se distribuyen tal como se presenta a continuación (Tabla 35 y Figura 4):

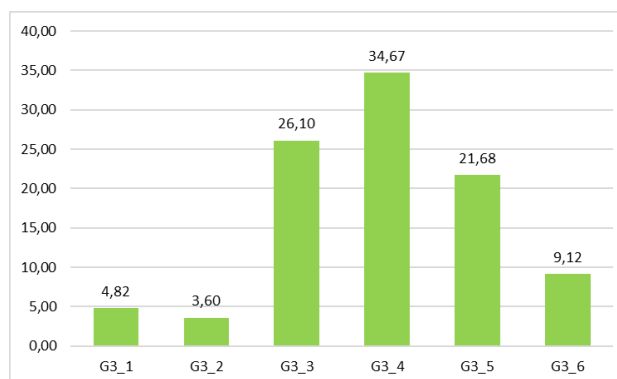


*Tabla 35. Distribución de la población en Bogotá por grupos Modelo 3*

Grupos Modelo 3	N	Porcentaje
G3_1	379.112	4,82
G3_2	282.599	3,60
G3_3	2.051.106	26,10
G3_4	2.724.200	34,67
G3_5	1.703.790	21,68
G3_6	716.648	9,12
Total	7.857.455	100

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

*Figura 4. Distribución de la población en Bogotá según la clasificación propuesta Modelo 3*



Los resultados de la Figura 4 evidencian una mayor concentración de la población en Bogotá sobre el grupo 4 según este modelo 3, e indica que la población con mayores ingresos (G3\_6) es superior al total de los de menores ingresos. Estos resultados dan indicio que la clasificación realizada con esta metodología no representa la realidad (Tabla 36).

*Tabla 36. Estadísticos descriptivos del índice de ingresos por grupos sugerido Modelo 3*

Grupos Modelo 3	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
G3_1	379.112	0	594,00	0,02	0,00
G3_2	282.599	595	124.166,67	67.523,39	34.518,56
G3_3	2.051.106	125.000	466.500,00	304.270,83	92.479,58
G3_4	2.724.200	466.583	1.208.527,00	770.087,00	207.532,69
G3_5	1.703.790	1.208.667	3.318.000,00	1.965.405,06	577.464,36
G3_6	716.648	3.318.750	121.500.000,00	6.165.387,89	4.118.999,29

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

En conclusión, se tiene en la Tabla 37, los rangos tanto por el índice como para el ingreso propiamente dicho para cada uno de los grupos del Modelo 3.

*Tabla 37. Rango del IRUI y nivel de ingresos, según grupos sugeridos, Modelo 3*

Grupos Modelo 3	IRUI	Nivel de Ingreso
G3_1	Menor a 0,34	Menor a 594,24

G3_2	0,3401 a 0,63	595,241 a 124.166
G3_3	0,6301 a 0,70	124.166,01 a 466.500
G3_4	0,7001 a 0,75	466.500,01 a 1.208.527
G3_5	0,7501 a 0,81	1.208.527,01 a 3.318.000
G3_6	Mayor a 0,8101	Más de 3.318.000

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

El modelo 3 a partir de la Prueba de Kruskal-Wallis indica que las distribuciones del IRUI por cada uno de los grupos establecidos son estadísticamente significativas (Tabla 38):

*Tabla 38 Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos Modelo 2*

N total	Estadístico de Prueba	gl	Sig.
7.857.455	7.304.318,183	5	0,00

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

Lo anteriormente dicho se corrobora en la Tabla 39:

*Tabla 39 Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación Modelo 2*

Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Desv. Error	Desv. Estadístico de prueba	Sig.	Sig. ajustada <sup>46</sup>
G3_1- G3_2	-330.935,00	5.636,59	-58,71	0,000	0,000
G3_1- G3_3	-1.497.906,00	4.009,37	-373,60	0,000	0,000
G3_1- G3_4	-3.885.770,00	3.931,33	-988,41	0,000	0,000
G3_1- G3_5	-6.099.781,00	4.072,71	-1.497,72	0,000	0,000
G3_1- G3_6	-7.309.987,50	4.554,63	-1.604,96	0,000	0,000
G3_2- G3_3	-1.166.971,00	4.551,09	-256,42	0,000	0,000
G3_2- G3_4	-3.554.835,00	4.482,49	-793,05	0,000	0,000
G3_2- G3_5	-5.768.846,00	4.606,99	-1.252,19	0,000	0,000
G3_2- G3_6	-6.979.052,50	5.038,06	-1.385,27	0,000	0,000
G3_3- G3_4	-2.387.864,00	2.096,83	-1.138,80	0,000	0,000
G3_3- G3_5	-4.601.875,00	2.351,24	-1.957,22	0,000	0,000
G3_3- G3_6	-5.812.081,50	3.112,23	-1.867,50	0,000	0,000
G3_4- G3_5	-2.214.011,00	2.215,54	-999,31	0,000	0,000
G3_4- G3_6	-3.424.217,50	3.011,03	-1.137,23	0,000	0,000
G3_5- G3_6	-1.210.206,50	3.193,41	-378,97	0,000	0,000

<sup>46</sup> Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

#### *Modelo 4*

Este cuarto modelo usa metodología diferente a las tres anteriores; en este caso, se utilizan los percentiles que permiten dividir a la población en grupos con aproximadamente el mismo número de entidades en cada uno de ellos, en este caso, seis grupos. En este sentido se tiene que los puntos de corte en el Índice RUI para cada uno de los grupos son (Tabla 40):

*Tabla 40. Valor de corte del IRUI por percentiles*

Percentil	Valor de corte del IRUI
16,67	0,6675
33,33	0,6991
50	0,7230
66,67	0,7476
83,33	0,7827

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

La Tabla 41 presenta la distribución de la población para cada uno de los grupos resultantes con aplicación de la metodología.

*Tabla 41. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por grupo Modelo 4*

Grupo Modelo 4	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
G4_1	1.328.278	0,00	0,6675	0,4523	0,28788
G4_2	1.254.703	0,668	0,6991	0,6844	0,00834
G4_3	1.346.926	0,699	0,7230	0,7110	0,00712
G4_4	1.308.402	0,723	0,7476	0,7352	0,00698
G4_5	1.309.610	0,748	0,7827	0,7640	0,01001
G4_6	1.309.535	0,78	1,00	0,8155	0,02649

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

En este orden de ideas se tiene que la población en Bogotá, según la clasificación propuesta por el Modelo 4, tienen una distribución nada parecida a la realidad de la mayoría de los países latinoamericanos (Tablas 42 y 43 y Figura 5):

Tabla 42. Número y porcentaje de individuos en Bogotá por grupos, Modelo 4

Grupos Modelo 4	N	Porcentaje
G4_1	1.328.278	16,9
G4_2	1.254.703	16,0
G4_3	1.346.926	17,1
G4_4	1.308.402	16,7
G4_5	1.309.610	16,7
G4_6	1.309.535	16,7
Total	7.857.455	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Figura 5 Distribución de la población en Bogotá según la clasificación propuesta, Modelo 4

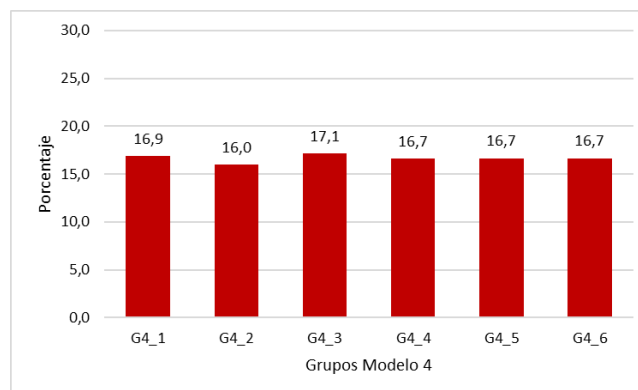


Tabla 43. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por grupos sugerido Modelo 4

Grupos Modelo 4	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
G4_1	1.328.278	0,00	0,6675	0,4523	0,28788
G4_2	1.254.703	0,668	0,6991	0,6844	0,00834
G4_3	1.346.926	0,699	0,7230	0,7110	0,00712
G4_4	1.308.402	0,723	0,7476	0,7352	0,00698
G4_5	1.309.610	0,748	0,7827	0,7640	0,01001
G4_6	1.309.535	0,78	1,00	0,8155	0,02649

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

En conclusión, se tiene en la Tabla 44, los rangos tanto por el índice como para el ingreso propiamente dicho para cada uno de los grupos del Modelo 4.

Tabla 44. Rango del Índice de ingresos y los ingresos como tal por grupo sugerido Modelo 4

Grupos Modelo 4	IRUI	Nivel de Ingreso
G4_1	Menor a 0,668	Menos de 250.000
G4_2	0,668 a 0,699	250.000 a 449.928,57
G4_3	0,699 a 0,723	449.928,57 a 702.666,67
G4_4	0,723 a 0,748	702.666,67 a 1.109.722,22
G4_5	0,748 a 0,783	1.109.722,22 a 2.135.727
G4_6	Ma de 0,783	Más de 2.135.727

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

El modelo 4 a partir de la Prueba de Kruskal-Wallis indica que las distribuciones del IRUI por cada uno de los grupos establecidos es estadísticamente significativa (Tabla 45). Lo anteriormente dicho se corrobora en la Tabla 46.

*Tabla 45 Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos Modelo 4*

N total	Estadístico de Prueba	gl	Sig.
7.857.455	7.340.340,224	5	0,00

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

*Tabla 46 Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación Modelo 4*

Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Desv. Error	Desv. Estadístico de prueba	Sig.	Sig. ajustada <sup>47</sup>
G4_1- G4_2	-1.291.679,000	2.823,645	-457,451	0,000	0,000
G4_1- G4_3	-2.592.722,500	2.773,457	-934,834	0,000	0,000
G4_1- G4_4	-3.920.486,500	2.793,832	-1.403,265	0,000	0,000
G4_1- G4_5	-5.229.376,000	2.793,235	-1.872,158	0,000	0,000
G4_1- G4_6	-6.538.938,500	2.793,109	-2.341,097	0,000	0,000
G4_2- G4_3	-1.301.043,500	2.814,094	-462,331	0,000	0,000
G4_2- G4_4	-2.628.807,500	2.834,178	-927,538	0,000	0,000
G4_2- G4_5	-3.937.697,000	2.833,589	-1.389,650	0,000	0,000
G4_2- G4_6	-5.247.259,500	2.833,464	-1.851,888	0,000	0,000
G4_3- G4_4	-1.327.764,000	2.784,180	-476,896	0,000	0,000
G4_3- G4_5	-2.636.653,500	2.783,580	-947,217	0,000	0,000
G4_3- G4_6	-3.946.216,000	2.783,454	-1.417,741	0,000	0,000
G4_4- G4_5	-1.308.889,500	2.803,882	-466,813	0,000	0,000
G4_4- G4_6	-2.618.452,000	2.803,756	-933,909	0,000	0,000
G4_5- G4_6	-1.309.562,500	2.803,161	-467,173	0,000	0,000

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

## Modelo 5

El modelo 5, tal como se dijo anteriormente divide al conjunto de datos en cuartiles tal que cada grupo contiene aproximadamente el 25% de las entidades bajo estudio. En este orden de ideas se tiene que los puntos de corte para cada grupo son (Tabla 47):

<sup>47</sup> Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas

Tabla 47. Valor de corte IRUI por cuartil

Cuartil	Valor de corte del IRUI
1	0,6849
2	0,7230
3	0,7637

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Una vez obtenido los puntos de cortes, se toman las estadísticas descriptivas del índice en cuestión (Tabla 48), donde, como es de esperarse, el número de bogotanos en cada uno de ellos es similar, representando el 25% aproximadamente, cuya distribución se observa en la Figura 6 y en la Tabla 49.

Tabla 48. Estadísticos descriptivos del Índice de ingresos por grupo Modelo 5

Grupo Modelo 4	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
G5_1	1.964.795	0,00	,68	,5252	,25908
G5_2	1.965.111	,68	,72	,7049	,01095
G5_3	1.991.058	,72	,76	,7422	,01162
G5_4	1.936.491	,76	1,00	,8018	,02965

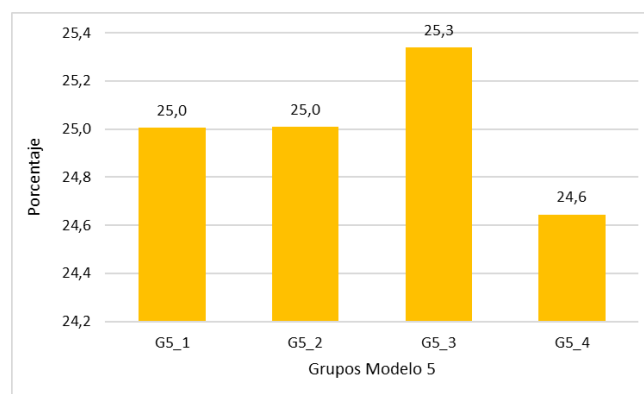
Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Tabla 49. Distribución de la población en Bogotá por grupos Modelo 3

Grupos Modelo 4	N	Porcentaje
G5_1	1.964.795	25,0
G5_2	1.965.111	25,0
G5_3	1.991.058	25,3
G5_4	1.936.491	24,6
Total	7.857.455	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Figura 6 Distribución de la población en Bogotá según la clasificación propuesta Modelo 5



En conclusión, se tiene en la Tabla 50, los rangos tanto por el índice como para el ingreso propiamente dicho para cada uno de los grupos del Modelo 5.

*Tabla 50. Rango del Índice de ingresos y los ingresos como tal por grupo sugerido Modelo 5*

Grupos	IRUI	Nivel de Ingreso
G5_1	Menor a 0,668	Menos de 345.833,33
G5_2	0,668 a 0,72	345.833,33 a 702.666,67
G5_3	0,72 a 0,76	702.666,67 a 1.109.722,22
G5_4	Mayor a 0.76	Mayor a 1.109.722,22

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

El modelo 5 a partir de la Prueba de Kruskal-Wallis indica, al igual que los anteriores, que las distribuciones del IRUI por cada uno de los grupos establecidos es estadísticamente significativa (Tabla 51).

*Tabla 51 Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos Modelo 5*

N total	Estadístico de Prueba	gl	Sig.
7.857.455	7.367.620,19	3	0,00

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

La Tabla 52 corrobora los resultados:

*Tabla 52 Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación Modelo 5*

Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Desv. Error	Desv. Estadístico de prueba	Sig.	Sig. ajustada <sup>48</sup>
G5_1- G5_2	-1.965.276,000	2.288,229	-858,863	0,000	0,000
G5_1- G5_3	-3.943.510,500	2.280,923	-1.728,910	0,000	0,000
G5_1- G5_4	-5.907.240,000	2.296,781	-2.571,965	0,000	0,000
G5_2- G5_3	-1.978.234,500	2.280,769	-867,354	0,000	0,000
G5_2- G5_4	-3.941.964,000	2.296,628	-1.716,414	0,000	0,000
G5_3- G5_4	-1.963.729,500	2.289,349	-857,768	0,000	0,000

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

<sup>48</sup> Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.



Así las cosas, y en virtud que el mayor valor de la chi-cuadrado con 5 g.l. lo obtiene el Modelo 2, se considera, bajo este punto de vista, como el mejor para establecer los grupos de clasificación desde esta perspectiva. No obstante, como se menciona en otras partes del trabajo, el modelo 1 tiene ventajas desde otros puntos de vista.

#### 5.2.7. UNA PRUEBA ADICIONAL SOBRE LA ADECUACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN PROPUESTA CON LA TÉCNICA DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Para comprobar la capacidad de los grupos de los modelos para captar segmentos diferenciados desde el punto de vista de sus ingresos, se aplicó adicionalmente la técnica de regresión logística multinomial (RLM) a los cinco modelos propuestos para la clasificación del índice de ingresos corrientes secundarios obtenidos en la encuesta EMPB 2021. Con el fin de evaluar la capacidad de los modelos para clasificar adecuadamente a los hogares en los grupos predefinidos, se especificaron los modelos de regresión fijando como variable respuesta la clasificación en cada grupo y como covariable el índice de ingresos. Se presenta a continuación los resultados de la RLM aplicada a esos cinco modelos.

Se obtuvo que todos los ellos eran significativos, teniendo en cuenta los resultados de las pruebas de bondad de ajuste que, como se expresa en las tabla siguiente, presentan p-value con valores menores a 0.05 (Tabla 53). Esto significa que la variable utilizada como covariable explica adecuadamente la variable respuesta. Además, los pseudo-r cuadrado calculados para los modelos son mayores al 0.95, indicando que, en una proporción importante, la ubicación en los grupos está explicada por el índice de ingresos.

*Tabla 53. Ajuste de los modelos de regresión logística multinomial*

Información de ajuste de los modelos					
Modelos de Regresión Logística Multinomial		Criterios de ajuste de modelo	Pruebas de la razón de verosimilitud	p-value	
		Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Modelo 1	Sólo intersección	27.268.829			
	Final	559.435	26.709.394	6	0,00
Modelo 2	Sólo intersección	25.951.974			
	Final	563.465	25.388.509	5,00	0,00
Modelo 3	Sólo intersección	24.099.969			
	Final	14.348	24.085.621	5,00	0,00
Modelo 4	Sólo intersección	28.153.685			
	Final	39.865	28.113.819	5	0,00
Modelo 5	Sólo intersección	21.784.732			
	Final	39.057	21.745.675	3,00	0,00

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

La RLM también permite constatar que una alta proporción de las predicciones son correctas, como se muestra en las tablas 54 a 58. En ellas se observa que en la diagonal se ubican las predicciones correctas y las observaciones que quedan fuera de la diagonal son incorrectas. En todos los modelos los porcentajes totales de aciertos en las clasificaciones son superiores a 98.75%. Esto da base para concluir que las clasificaciones de los cinco modelos de clasificación son adecuadas, a niveles que pueden considerarse equivalentes de acuerdo con la prueba realizada. Aunque las diferencias en el porcentaje de aciertos son poco significativas entre esos modelos de clasificación, los que tienen valores un poco más altos, próximos al 100%, son los modelos 3, 4 y 5.

*Tabla 54. Casos pronosticados y observados según la regresión logística multinomial del modelo de clasificación 1.*

<b>Modelo 1</b>								
<b>Observado</b>	<b>Pronosticado</b>							<b>Porcentaje correcto</b>
	<b>Grupo 0</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>	<b>Grupo 5</b>	<b>Grupo 6</b>	
<b>Grupo 0</b>	379.112	0	0	0	0	0	0	100%
<b>Grupo 1</b>	0	566.653	43.399	0	0	0	0	92,89%
<b>Grupo 2</b>	0	10.549	1.752.538	18.062	0	0	0	98,39%
<b>Grupo 3</b>	0	0	20.065	2.191.274	0	0	0	99,09%
<b>Grupo 4</b>	0	0	0	4.057	1.579.113	291	0	99,73%
<b>Grupo 5</b>	0	0	0	0	0	959.224	0	100%
<b>Grupo 6</b>	0	0	0	0	0	21	333.096	99,99%
								<b>98,77%</b>

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

*Tabla 55. Casos pronosticados y observados según la regresión logística multinomial del modelo de clasificación 2.*

<b>Modelo 2</b>							
<b>Observado</b>	<b>Pronosticado</b>						<b>Porcentaje correcto</b>
	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>	<b>Grupo 5</b>	<b>Grupo 6</b>	
<b>Grupo 1</b>	945.765	43.399	0	0	0	0	95,61%
<b>Grupo 2</b>	10.549	1.752.538	18.062	0	0	0	98,39%
<b>Grupo 3</b>	0	20.065	2.191.274	0	0	0	99,09%
<b>Grupo 4</b>	0	0	4.418	1.578.320	723	0	99,68%
<b>Grupo 5</b>	0	0	0	0	959.224	0	100%
<b>Grupo 6</b>	0	0	0	0	88	333.029	99,97%
							<b>98,76%</b>

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

Tabla 56. Casos pronosticados y observados según la regresión logística multinomial del modelo de clasificación 3.

<b>Modelo 3</b>							
Observado	Pronosticado						Porcentaje correcto
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	
Grupo 1	379.112	0	0	0	0	0	100%
Grupo 2	0	282.577	22	0	0	0	99,99%
Grupo 3	0	0	2.049.436	1.670	0	0	99,92%
Grupo 4	0	0	0	2.724.200	0	0	100%
Grupo 5	0	0	0	451	1.703.339	0	99,97%
Grupo 6	0	0	0	0	0	716.648	100%
							<b>99,97%</b>

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Tabla 57. Casos pronosticados y observados según la regresión logística multinomial del modelo de clasificación 4.

<b>Modelo 4</b>							
Observado	Pronosticado						Porcentaje correcto
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	
Grupo 1	1.328.278	0	0	0	0	0	100%
Grupo 2	1.928	1.251.268	1.507	0	0	0	99,73%
Grupo 3	0	0	1.346.926	0	0	0	100%
Grupo 4	0	0	81	1.308.322	0	0	99,99%
Grupo 5	0	0	0	0	1.309.610	0	100%
Grupo 6	0	0	0	0	410	1.309.126	99,97%
							<b>99,95%</b>

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Tabla 58. Casos pronosticados y observados según la regresión logística multinomial del modelo de clasificación 1.

<b>Modelo 5</b>					
Observado	Pronosticado				Porcentaje correcto
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	
Grupo 1	1.964.795	0	0	0	100%
Grupo 2	531	1.964.580	0	0	99,97%
Grupo 3	0	641	1.990.416	0	99,97%
Grupo 4	0	0	3.616	1.932.874	99,81%
					<b>99,94%</b>

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

#### 5.2.8. BALANCE DE LAS PRUEBAS APLICADAS PARA EVALUAR LOS MODELOS DE CLASIFICACIÓN PROPUESTOS

Los resultados obtenidos y las pruebas aplicadas en los cinco modelos sobre la capacidad de los grupos escogidos para diferenciarse adecuadamente en términos de niveles de ingresos permiten concluir que las segmentaciones en cada uno de ellos son consistentes y permiten llegar a delimitaciones apropiadas de las unidades de gasto según la variable principal de interés: el ingreso secundario per cápita. Sobre esta base se considera que no se justifica, continuar con ejercicios exploratorio adicionales utilizando otras metodologías con la Encuesta Multipropósito 2021. Lo obtenido cumple con las cualidades esperadas y permite, además, establecer que el agrupamiento del modelo 2 presenta ventajas en términos de sus propiedades estadísticas discriminatorias frente a los otros modelos.

Desde el punto de vista metodológico la técnica de clasificación estadística *k-means* (modelos 1, 2 y 3) ofrece ventajas frente a la segmentación de cuantiles (modelos 5 y 6). Aunque con todos los métodos se logra diferenciar grupos homogéneos bajo el criterio de los ingresos, desde la perspectiva de la focalización es más importante conseguir una mejor segmentación bajo este concepto, lograda más adecuadamente con esta técnica estadística, que obtener grupos con tamaño similar (quintiles, rangos de percentiles), con lo cual se alcanza menos homogeneidad entre los grupos. Como opción para efectuar la focalización, la primera metodología garantiza en mejor forma que la focalización asegure, como criterio de equidad, que se dé tratamiento igual a los que comparten características similares.

Las agrupaciones de los modelos 1 y 2, introducen, de otra parte, que se considere la ubicación de la población en las categorías de pobreza crítica y moderada. Así se garantizan condiciones para llegar a resultados óptimos en términos de minimizar los errores de inclusión y exclusión, cumpliendo con un criterio de evaluación decisivo en términos de los atributos requeridos para una clasificación de los ingresos del RUI. Es este otro argumento que contribuye a ratificar la validez de las ventajas de las clasificaciones hecha en estos dos modelos.

Adicionalmente, la comprobación, que será expuesta en el documento del producto 4, de la capacidad de los grupos definidos de distinguirse no solo por sus niveles de ingreso, sino también de acuerdo con características demográficas y socio-económicas particulares, es también un criterio de validación adicional a favor de las clasificaciones propuestas.

#### 5.2.9. ERRORES DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN

Se presentan en esta sección los diferentes errores de inclusión y de exclusión para cada uno de los modelos propuestos, tanto para la pobreza extrema como para la monetaria; de igual manera se exponen sendos errores para la estratificación actual. Se inicia con la definición de estos errores para cada modelo de agrupamiento y se presentan a continuación las estimaciones de su magnitud en esos modelos.

## Definición de los errores de inclusión y de exclusión

### Estratificación actual

En la Tabla 59, se muestran las frecuencias observadas para la clasificación de pobreza - monetaria o extrema, según el caso, para los distintos estratos socioeconómicos para las tarifas del servicio de energía en la clasificación vigente. En este orden de ideas se tiene que:

Sean

- $O_{ij}$ : número de personas del estrato de energía  $i$  con la condición de pobreza  $j$ ; para  $i=1,2,3,4,5,6, 8$  y  $9, 99$ ; y  $j=1$  (Pobre) y  $2$  (No pobre)
- $O_i$ : número de personas en el estrato por energía  $i$ , para  $i=1,2,3,4,5,6, 8$  y  $9, 99$
- $O_j$ : número de personas con la condición de pobreza  $j$ , para  $j=1$  (Pobre) y  $2$  (No pobre)
- $O$ : número total de personas

Tabla 59. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza por estrato energía según la clasificación vigente

Estrato por energía	Pobreza		Total
	Pobre	No pobre	
0 y 1	$O_{11}$	$O_{12}$	$O_{1.}$
2	$O_{21}$	$O_{22}$	$O_{2.}$
3	$O_{31}$	$O_{32}$	$O_{3.}$
4	$O_{41}$	$O_{42}$	$O_{4.}$
5	$O_{51}$	$O_{52}$	$O_{5.}$
6	$O_{61}$	$O_{62}$	$O_{6.}$
8 y 9	$O_{71}$	$O_{72}$	$O_{7.}$
99	$O_{81}$	$O_{82}$	$O_{8.}$
Total	$O_{.1}$	$O_{.2}$	$O_{..}$
Error de exclusión (%)			
Error de inclusión (%)			

Fuente: elaboración propia

El error de exclusión en los estratos bajos viene dado por:

$$EE = \frac{\sum_{i=4}^6 O_{i1}}{O_{.1} - \sum_{i=7}^8 O_{i1}} * 100$$

De igual manera, el error de inclusión viene dado por:

$$EI = \frac{\sum_{i=1}^3 O_{i2}}{O_{.2} - \sum_{i=7}^8 O_{i1}} * 100$$

## Modelo 1

Para la clasificación propuesta en el modelo 1, se presenta en el Tabla 60 las frecuencias observadas para las variables Grupo y la clasificación de pobreza

Tabla 60. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza y los Grupos Modelo 1

Grupos Modelo 1	Pobreza		Total
	Pobre	No pobre	
G1_0	O <sub>11</sub>	O <sub>12</sub>	O <sub>1.</sub>
G1_1	O <sub>21</sub>	O <sub>22</sub>	O <sub>2.</sub>
G1_2	O <sub>31</sub>	O <sub>32</sub>	O <sub>3.</sub>
G1_3	O <sub>41</sub>	O <sub>42</sub>	O <sub>4.</sub>
G1_4	O <sub>51</sub>	O <sub>52</sub>	O <sub>5.</sub>
G1_5	O <sub>61</sub>	O <sub>62</sub>	O <sub>6.</sub>
G1_6	O <sub>71</sub>	O <sub>72</sub>	O <sub>7.</sub>
Total	O <sub>.1</sub>	O <sub>.2</sub>	O <sub>..</sub>
Error de exclusión (%)			
Error de inclusión (%)			

Fuente: elaboración propia

Siendo

- O<sub>ij</sub>: número de personas en el grupo i con la condición de pobreza j; para i=0,1,...,6; y j=1 (Pobre) y 2 (No pobre)
- O<sub>i.</sub>: número de personas en el Grupo i del modelo 1, para i=0,1,...,6
- O<sub>j.</sub>: número de personas con la condición de pobreza j, para j=1 (Pobre) y 2 (No pobre)
- O: número total de personas

En este orden de ideas, el error de excluir a las personas con condición de pobreza en los primeros grupos viene dado por:

$$EE = \frac{\sum_{i=4}^6 O_{i1}}{O_{.1}} * 100$$

De igual manera, el error de inclusión consiste en incluir como pobres a los que en realidad no lo son. Esto viene dado por:

$$EI = \frac{\sum_{i=1}^3 O_{i2}}{O_{.2}} * 100$$

## Modelo 2

Para la clasificación propuesta en el modelo 2, se presenta en la Tabla 61, las frecuencias observadas para las variables Grupo y la clasificación de pobreza.

Tabla 61. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza y los Grupos Modelo 2

Grupos Modelo 2	Pobreza		Total
	Pobre	No pobre	
G2_1	O <sub>11</sub>	O <sub>12</sub>	O <sub>1.</sub>
G2_2	O <sub>21</sub>	O <sub>22</sub>	O <sub>2.</sub>
G2_3	O <sub>31</sub>	O <sub>32</sub>	O <sub>3.</sub>
G2_4	O <sub>41</sub>	O <sub>42</sub>	O <sub>4.</sub>
G2_5	O <sub>51</sub>	O <sub>52</sub>	O <sub>5.</sub>
G2_6	O <sub>61</sub>	O <sub>62</sub>	O <sub>6.</sub>
Total	O <sub>.1</sub>	O <sub>.2</sub>	O <sub>..</sub>
Error Exclusión (%)			
Error Inclusión (%)			

Fuente: elaboración propia

Siendo:

- O<sub>ij</sub>: número de personas en el grupo i con la condición de pobreza j; para i=0, 1, ...,6; y j=1 (Pobre) y 2 (No pobre)
- O<sub>i</sub>: número de personas en el Grupo i del modelo 2, para i=0, 1, ...,6
- O<sub>j</sub>: número de personas con la condición de pobreza j, para j=1 (Pobre) y 2 (No pobre)
- O: número total de personas

Así las cosas, el error de excluir a las personas con condición de pobreza en los primeros grupos por el Modelo 2 viene dado por:

$$EE = \frac{\sum_{i=3}^6 O_{i1}}{O_{.1}} * 100$$



De igual manera, el error de inclusión consiste en incluir como pobres a los que en realidad no lo son. Esto viene dado por:

$$EI = \frac{\sum_{i=1}^2 O_{i2}}{O_{.2}} * 100$$

### Modelo 3

Para la clasificación según el modelo 3, se presenta en la Tabla 62, las frecuencias observadas para las variables Grupo y la clasificación de pobreza.

Tabla 62. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza y los Grupos Modelo 3

Grupos Modelo 3	Pobreza		Total
	Pobre	No pobre	
G3_1	O <sub>11</sub>	O <sub>12</sub>	O <sub>1.</sub>
G3_2	O <sub>21</sub>	O <sub>22</sub>	O <sub>2.</sub>
G3_3	O <sub>31</sub>	O <sub>32</sub>	O <sub>3.</sub>
G3_4	O <sub>41</sub>	O <sub>42</sub>	O <sub>4.</sub>
G3_5	O <sub>51</sub>	O <sub>52</sub>	O <sub>5.</sub>
G3_6	O <sub>61</sub>	O <sub>62</sub>	O <sub>6.</sub>
Total	O <sub>.1</sub>	O <sub>.2</sub>	O <sub>..</sub>
Error de exclusión (%)			
Error de inclusión (%)			

Fuente: elaboración propia

Siendo

O<sub>ij</sub>: número de personas en el grupo i con la condición de pobreza j; para i=0, 1,...,6; y j=1 (Pobre) y 2 (No pobre)

O<sub>i</sub>: número de personas en el Grupo i del modelo 3, para i=0, 1,...,6

O<sub>j</sub>: número de personas con la condición de pobreza j, para j=1 (Pobre) y 2 (No pobre)

O: número total de personas

Luego, el error de excluir a las personas con condición de pobreza en los primeros grupos por el Modelo 3 viene dado por:

$$EE = \frac{\sum_{i=4}^6 O_{i1}}{O_{.1}} * 100$$

De igual manera, el error de inclusión consiste en incluir como pobres a los que en realidad no lo son. Esto viene dado por:

$$EI = \frac{\sum_{i=1}^3 O_{i2}}{O_{.2}} * 100$$

#### Modelo 4

La Tabla 63 muestra la clasificación según el modelo 4, las frecuencias observadas para las variables Grupo y la clasificación de pobreza. En el mismo se tiene que:

- $O_{ij}$ : número de personas en el grupo  $i$  con la condición de pobreza  $j$ ; para  $i=0, 1, \dots, 6$ ; y  $j=1$  (Pobre) y 2 (No pobre)
- $O_i$ : número de personas en el Grupo  $i$  del modelo 4, para  $i=0, 1, \dots, 6$
- $O_j$ : número de personas con la condición de pobreza  $j$ , para  $j=1$  (Pobre) y 2 (No pobre)
- $O$ : número total de personas

Tabla 63. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza y los Grupos Modelo 4

Grupos Modelo 4	Pobreza		Total
	Pobre	No pobre	
G4_1	$O_{11}$	$O_{12}$	$O_{1.}$
G4_2	$O_{21}$	$O_{22}$	$O_{2.}$
G4_3	$O_{31}$	$O_{32}$	$O_{3.}$
G4_4	$O_{41}$	$O_{42}$	$O_{4.}$
G4_5	$O_{51}$	$O_{52}$	$O_{5.}$
G4_6	$O_{61}$	$O_{62}$	$O_{6.}$
Total	$O_{.1}$	$O_{.2}$	$O_{..}$

Error de exclusión (%)

Error de inclusión (%)

Fuente: elaboración propia

En este orden de ideas, el error de excluir a las personas con condición de pobreza en los primeros grupos por el Modelo 3 viene dado por:

$$EE = \frac{\sum_{i=4}^6 O_{i1}}{O_{.1}} * 100$$

De igual manera, el error de inclusión consiste en incluir como pobres a los que en realidad no lo son. Esto viene dado por:

$$EI = \frac{\sum_{i=1}^3 O_{i2}}{O_{.2}} * 100$$

## Modelo 5

Este modelo se basa en una distribución por cuartiles. La Tabla 64 muestra las frecuencias observadas para la clasificación según condición o no de Pobreza .

Tabla 64. Frecuencias observadas según la Clasificación de Pobreza y los Grupos Modelo 5

Modelo 5	Pobreza		Total
	Pobre	No pobre	
G5_1	O <sub>11</sub>	O <sub>12</sub>	O <sub>1.</sub>
G5_2	O <sub>21</sub>	O <sub>22</sub>	O <sub>2.</sub>
G5_3	O <sub>31</sub>	O <sub>32</sub>	O <sub>3.</sub>
G5_4	O <sub>41</sub>	O <sub>42</sub>	O <sub>4.</sub>
Total	O <sub>.1</sub>	O <sub>.2</sub>	O <sub>..</sub>
Error de exclusión (%)			
Error de inclusión (%)			

Fuente: elaboración propia

Donde:

- O<sub>ij</sub>: número de personas en el grupo i con la condición de pobreza j; para i=0, 1,...,4; y j=1 (Pobre) y 2 (No pobre)
- O<sub>i.</sub>: número de personas en el Grupo i del modelo 5, para i=0, 1,...,4
- O<sub>.j</sub>: número de personas con la condición de pobreza j, para j=1 (Pobre) y 2 (No pobre)
- O: número total de personas

En este orden de ideas, el error de excluir a las personas con condición de pobreza en los primeros grupos por el Modelo 3 viene dado por:

$$EE = \frac{\sum_{i=3}^4 O_{i1}}{O_{.1}} * 100$$

De igual manera, el error de inclusión consiste en incluir como pobres a los que en realidad no lo son. Esto viene dado por:

$$EI = \frac{\sum_{i=1}^2 O_{i2}}{O_{.2}} * 100$$

## 5.2.10. ESTIMACIÓN DE LOS ERRORES DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN

### *Estratificación vigente*

En primer lugar, se muestran los errores de inclusión y exclusión para la pobreza monetaria y extrema con la estratificación actual, como referencia para la comparación con los resultados de los diferentes modelos de agrupación propuestos.

#### **Pobreza Monetaria**

Según la estratificación vigente, el 2.34% de la población pobre monetario en Bogotá no fue incluido en esa condición. Y, al contrario, se incluyó el 77.24% de No Pobres monetarios en los grupos que indican los niveles más bajos de ingresos (Tabla 65).

*Tabla 65. Errores de inclusión y exclusión Pobreza Monetaria estratificación vigente*

Estrato por energía	Pobreza monetaria		Total
	Pobre	No pobre	
0 y 1	501.260	244.635	745.895
2	1.566.214	1.659.602	3.225.816
3	626.401	2.023.435	2.649.836
4	47.323	747.427	794.750
5	9.742	255.149	264.891
6	7.356	154.571	161.927
8 y 9	2.277	1.138	3.415
99	9.741	1.184	10.925
Total	2.770.314	5.087.141	7.857.455
Error de exclusión (%)		2,34	
Error de inclusión (%)		77,24	

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

#### **Pobreza extrema**

En cuanto a la pobreza extrema tanto el error de exclusión como el de inclusión se incrementan, el primero casi al doble y el segundo en aproximadamente 5 puntos porcentuales; así las cosas, el 4.48% de las personas que siendo pobres extremos fueron clasificados como no pobres, y el 82.84% de las unidades que no eran pobres extremos fueron catalogados como tales (Tabla 66).

Tabla 66. Errores de inclusión y exclusión Pobreza Extrema estratificación vigente

Estrato por energía	Pobreza Extrema		Total
	Pobre	No pobre	
0 y 1	198.736	547.159	745.895
2	515139	2.710.678	3225817
3	222906	2.426.930	2649836
4	32.072	762678	794750
5	6.588	258303	264891
6	5.275	156652	161927
8 y 9	1.115	2.299	3.414
99	7.334	3.590	10.925
Total	989.165	6.868.290	7.857.455
Error de exclusión (%)		4.48	
Error de inclusión (%)		82.84	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

### Modelo 1

#### Pobreza Monetaria

Para el modelo 1 propuesto, se aprecia que no hubo pobres monetarios excluidos ni no pobres incluidos (Tabla 67). Este resultado conduce a considerar este modelo, junto con el 2 a los mejores resultados obtenidos, en términos de reducción de los modelos de inclusión y exclusión. Así las cosas, al compararlo con los equivalentes a los estratos vigentes se aprecia una reducción significativa de ellos.

Esta minimización de los errores de inclusión y exclusión, en la situación límite de no tener errores en la información, lleva a esta opción a tener ventajas para la segmentación del índice RUI:

Tabla 67. Errores de inclusión y exclusión Pobreza Monetaria Modelo 1

Modelo 1	Pobreza Monetaria		Total
	Pobre	No pobre	
G1_0	379.112	0	379.112
G1_1	610.052	0	610.052
G1_2	1.781.150	0	1.781.150
G1_3	0	2.211.338	2.211.338
G1_4	0	1.583.462	1.583.462
G1_5	0	959.224	959.224
G1_6	0	333.117	333.117

Modelo 1	Pobreza Monetaria		Total
	Pobre	No pobre	
Total	2.770.314	5.087.141	7.857.455
Error de exclusión (%)		0	
Error de inclusión (%)		0	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

### Pobreza extrema

De igual manera se aprecia para este modelo en la Tabla 68 que no hubo individuos pobres extremos que fueran excluidos, sin embargo, el 25.93% de los que no eran indigentes fueron incluidos como tal. Al comparar estos errores con los de los estratos vigentes se aprecia una reducción del 4.48% y del 57.91% para los de exclusión e inclusión respectivamente.

Tabla 68. Errores de inclusión y exclusión Pobreza Extrema Modelo 1

Modelo 1	Pobreza Extrema		Total
	Pobre	No pobre	
G1_0	379.112	0	379.112
G1_1	610.052	0	610.052
G1_2	0	1.781.150	1.781.150
G1_3	0	2.211.338	2.211.338
G1_4	0	1.583.462	1.583.462
G1_5	0	959.224	959.224
G1_6	0	333.117	333.117
Total	989.164	6.868.291	7.857.455
Error de exclusión (%)		0	
Error de inclusión (%)		25.93	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021.

### Modelo 2

#### Pobreza Monetaria

El comportamiento del Modelo 2 en cuanto a los errores de inclusión y exclusión para la pobreza monetaria tiene el mismo comportamiento del Modelo 1, de igual manera sucede con la reducción de errores al compararlos con la estratificación (Tabla 69).

Tabla 69. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Monetaria Modelo 2

Modelo 2	Pobreza Monetaria		Total
	Pobre	No pobre	
G2_1	989.164	0	610.052
G2_2	1.781.150	0	1.781.150
G2_3	0	2.211.338	2.211.338
G2_4	0	1.583.462	1.583.462
G2_5	0	959.224	959.224
G2_6	0	333.117	333.117
Total	2.770.314	5.087.141	7.857.455
Error de exclusión (%)		0	
Error de inclusión (%)		0	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

### Pobreza extrema

El porcentaje de indigentes excluidos para este modelo es nulo, y 28.93% de los no indigentes son clasificados como tal (Tabla 70). En cuanto a la comparación con los estratos vigentes se produce las mismas unidades porcentuales de disminución para ellos.

Tabla 70. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Extrema Modelo 2

Modelo 1	Pobreza Extrema		Total
	Pobre	No pobre	
G2_1	989.164	0	610.052
G2_2	0	1.781.150	1.781.150
G2_3	0	2.211.338	2.211.338
G2_4	0	1.583.462	1.583.462
G2_5	0	959.224	959.224
G2_6	0	333.117	333.117
Total	989.164	6.868.291	7.857.455
Error de exclusión (%)		0	
Error de inclusión (%)		25.93	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021



### Modelo 3

#### Pobreza Monetaria

Bajo este modelo, el 2.44% de los pobres quedan excluidos de su verdadera clasificación mientras que solo el 0.20% de los no pobres fueron incluidos como tal. Al compararlo con los estratos vigentes se aprecia un incremento de 0.10% en error de exclusión y una disminución de 77.04% en el de inclusión (Tabla 71).

Tabla 71. Errores de inclusión y exclusión Pobreza Monetaria Modelo 3

Modelo 3	Pobreza monetaria		Total
	Pobre	No pobre	
G3_1	379.112	0	610.052
G3_2	282.599	0	1.781.150
G3_3	2.040.966	10.140	2.211.338
G3_4	67.637	2.656.563	1.583.462
G3_5	0	1.703.790	959.224
G3_6	0	716.648	333.117
Total	2.770.314	5.087.141	7.857.455
Error de exclusión (%)		2.44	
Error de inclusión (%)		0.20	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

#### Pobreza extrema

Los indigentes en este modelo (Tabla 72) no quedan indigentes excluidos, sin embargo, el 25.93% de los no indigentes quedan clasificados como tal. Al comparar estos errores con los de los estratos vigentes se aprecia una disminución de 4.48% y de 51.31% en los de exclusión e inclusión respectivamente.

Tabla 72. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Extrema Modelo 3

Modelo 3	Pobreza Extrema		Total
	Pobre	No pobre	
G3_1	379.112	0	610.052
G3_2	282.420	179	1.781.150
G3_3	327.633	1.723.473	2.211.338
G3_4	0	2.724.200	1.583.462
G3_5	0	1.703.790	959.224
G3_6	0	716.648	333.117
Total	989.164	6.868.291	7.857.455
Error de exclusión (%)		0	
Error de inclusión (%)		25.93	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

#### Modelo 4

##### Pobreza Monetaria

El Modelo 4 basado en 6 grupos de aproximadamente el mismo tamaño, refleja un porcentaje mínimo de error de exclusión, pero incluye como pobres al 22.79% siendo que no lo son (Tabla 73). Al compararlo con los estratos vigentes se aprecia una disminución de 2.34% y de 54.48% en los de exclusión e inclusión respectivamente.

Tabla 73. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Monetaria Modelo 4

Modelo 4	Pobreza monetaria		Total
	Pobre	No pobre	
G4_1	1.326.339	1.940	610.052
G4_2	1.247.154	7.549	1.781.150
G4_3	196.821	1.150.105	2.211.338
G4_4	0	1.308.402	1.583.462
G4_5	0	1.309.610	959.224
G4_6	0	1.309.535	333.117
Total	2.770.314	5.087.141	7.857.455
Error Exclusión (%)		0	
Error Inclusión (%)		22.79	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

##### Pobreza extrema

El porcentaje de indigentes excluidos es mínimo, pero excluye al 42.82% de los pobres (Tabla 74). Al compararlo con los estratos vigentes, se aprecia una disminución de 4.48% y de 40.02% en los de exclusión e inclusión respectivamente.

Tabla 74. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Extrema Modelo 4

Modelo 4	Pobreza Extrema		Total
	Pobre	No pobre	
G4_1	989.165	339.114	610.052
G4_2	0	1.254.703	1.781.150
G4_3	0	1.346.926	2.211.338
G4_4	0	1.308.402	1.583.462
G4_5	0	1.309.610	959.224
G4_6	0	1.309.535	333.117
Total	989.165	6.868.290	7.857.455
Error de exclusión (%)		0	
Error de inclusión (%)		42.82	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

## Modelo 5

### Pobreza Monetaria

Este último modelo (Tabla 75) basado en los cuartiles no excluye entidades consideradas pobres monetarias, pero incluye por error 22.79% como tal, logrando una disminución con respecto a los estratos vigentes de 2.34% y 54.45% en los errores de inclusión y exclusión respectivamente.

Tabla 75. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Monetaria Modelo 5

Modelo 5	Pobreza monetaria		Total
	Pobre	No pobre	
G5_1	1.958.166	6.629	1.964.795
G5_2	812.148	1.152.963	1.965.111
G5_3	0	1.991.058	1.991.058
G5_4	0	1.936.491	1.936.491
Total	2.770.314	5.087.141	7.857.455
Error Exclusión (%)		0	
Error Inclusión (%)		22.79	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

### Pobreza extrema

Para finalizar, al considerar a los indigentes excluidos se obtiene bajo este modelo que no hay error, pero al incluir no indigentes como tal se produce un error del 42.82%, mismo comportamiento al Modelo 5, al igual que con la comparación con los estratos vigentes (Tabla 76).

Tabla 76. Errores de inclusión y exclusión en Pobreza Extrema Modelo 5

Modelo 4	Pobreza Extrema		Total
	Pobre	No pobre	
G4_1	989.165	975.630	610.052
G4_2	0	1.965.111	1.781.150
G4_3	0	1.991.058	2.211.338
G4_4	0	1.936.491	1.583.462
Total	989.165	6.868.290	7.857.455
Error Exclusión (%)		0	
Error Inclusión (%)		42.82	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

El resultado de los ejercicios realizados con la información de la EMP 20221 lleva a concluir que los modelos con mejores resultados son el 1 y el 2, que serían los recomendados.

Como se mostrará más adelante (sección 5.3.2.) el modelo 2 tiene una ventaja adicional frente al 1, al diferenciar el segmento de unidades de gasto sin ingresos.

### 5.3. ¿ÍNDICE DE INGRESOS CON EL INGRESO PRIMARIO O CON EL SECUNDARIO?

Se llevó a cabo un ejercicio complementario que se basó en una segmentación hecha con el ingreso primario, siguiendo, en todo lo demás, la misma metodología aplicada al modelo 1 realizado con el ingreso corriente secundario y expuesto anteriormente.

#### *El índice propuesto con el ingreso primario*

Se define el Ingreso primario por unidad de gasto basado en el RUI, en función del ingreso primario, como:

$$\text{Ing. Primario}_{it} = \text{Ingpcug}_{it} - \text{Ingayug}_{it}$$

Siendo:

$\text{Ing. Primario}_{it}$ : Ingreso Primario de la unidad  $i$  en el tiempo  $t$

$\text{Ingpcug}_{it}$ : Ingreso per cápita de la unidad de gasto de la unidad  $i$  en el tiempo  $t$

$\text{Ingayug}_{it}$ : Ingreso por ayudas de la unidad  $i$  en el tiempo  $t$

Una vez obtenido el Ingreso primario dado el punto anterior, como en el ejercicio reseñado anteriormente, se lleva a una escala que oscile entre 0 y 1, con el mismo procedimiento del IDH del PNUD, a través de la siguiente ecuación:

$$IRui = \frac{\ln(\text{Ing. Primario}_{it}) - \min(\ln(\text{Ing. Primario}_{it}))}{\max(\ln(\text{Ing. Primario}_{it})) - \min(\ln(\text{Ing. Primario}_{it}))}$$

El índice así construido expresa, como en los ejercicios anteriores, en términos de proporción, la ubicación de cada unidad (individuo) dentro del rango de la variable. Así un valor de 0.1 significa que ese puntaje corresponde al 10% del valor máximo del ingreso expresado en logaritmos. Se usa el valor en logarítmicos para reducir la distancia entre valores superiores e inferiores y expresar el rendimiento decreciente del ingreso, a medida que aumenta. Ya que el logaritmo neperiano de cero es indefinido se le asigna un valor de 1 a quién no tiene ingresos ya que el logaritmo de 1 es igual a cero.

Repitiendo los pasos seguidos para obtener el índice de ingresos secundarios y su segmentación, se aplican igualmente cinco modelos de clasificación del índice de Ingresos

basado en el RUI y a cada uno de ellos se le hacen las pruebas para determinar sus errores de inclusión y exclusión y medir la bondad de la agrupación lograda. En el Anexo 4 se explican esos ejercicios y los resultados a que llevó su aplicación. Las conclusiones a que se llega con ellos son:

- La diferencia entre ingreso primario e ingreso secundario está determinada por transferencias tanto de orden privado como de origen público. En las estimaciones disponibles la variable de ayudas incluye los dos tipos de transferencias, con el objetivo de llegar a un ejercicio similar al realizado con el ingreso primario se realizó el descuento al ingreso secundario de la variable ayudas.
- En primer lugar, los datos revelaron que solo el 5% de las personas registran algún tipo de ayuda. En segundo lugar, que los resultados de la agregación de grupos de ingreso no generaron diferencias significativas en su conformación. De esta manera, el tercer punto se define como las siguientes recomendaciones a la hora de usar los dos tipos de ingreso que resultan útiles para el análisis:
  - Tener las transferencias en el ingreso secundario corriente no resulta en endogeneidad en tanto no se está concibiendo como un ejercicio de regresión.
  - Es cierto, que tenerlas puede invisibilizar la situación real de las personas y hogares, no obstante, la focalización de origen distrital no es excluyente con las ayudas nacionales. Y considerando el RUI en etapa de transición y en tanto no este articulado Distrito y Nación excluirlas no es procedente.
  - El ejercicio con el ingreso primario corriente solo considera el ingreso laboral de los hogares, lo cual si da una clara visión de la situación que enfrentan las familias más vulnerables, y usarlo puede dejar más claros los montos totales por ayudas del Distrito y la Nación que pueden necesitar estos grupos de población.
- Con estas consideraciones y dependiendo del objetivo y momento en el que se realicen los ejercicios de focalización a partir del RUI, se propone en momentos de transición considerar el ingreso secundario corriente y una vez capitalizado el RUI en su totalidad usar el ingreso primario corriente

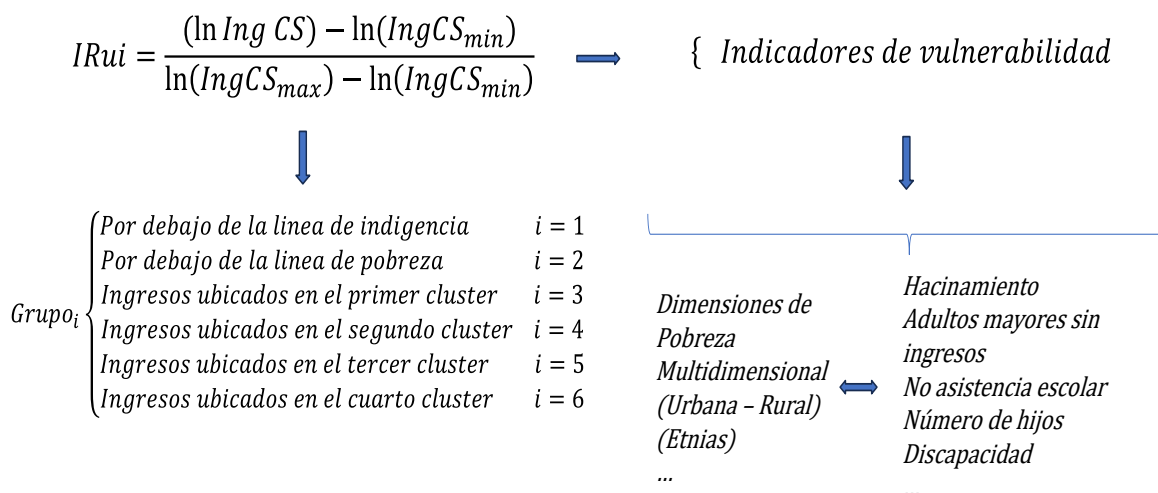
### 5.3.1 AMPLIACIÓN DEL ÍNDICE CON INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA SOBRE VULNERABILIDAD Y PRIVACIÓN

La propuesta del índice de ingresos del RUI y su segmentación, que se han presentado, constituye un punto de partida que privilegia el ingreso corriente secundario en la perspectiva de avanzar hacia tomar en cuenta el ingreso disponible. Hay también otra línea de desarrollo del RUI que se ubica, como se ha señalado, en el horizonte de ampliar la perspectiva de los ingresos. Se ha mencionado, en ese sentido, el enfoque de capacidades de Amartya Sen que relativiza su papel, y el de florecimiento humano de Boltvinik y Damián que, como otros trabajos, presenta un marco donde el ingreso es un de las cinco fuentes del bienestar.

Una forma posible de avanzar en esta vía es la de tomar en cuenta variables socioeconómicas que expresen situaciones relacionadas con las condiciones de vida de la población asociadas con sus capacidades, o con situaciones de vulnerabilidad o privación y combinarlas con la información del índice RUI de ingresos, para apoyar la selección de

los beneficiarios de los programas sociales. La focalización, se llevaría a cabo con base en esta información “mixta”, que debe tener un respaldo en los contenidos temáticos del mismo RUI y que busca responder a los requerimientos de los distintos programas para definir su propio criterio de focalización<sup>49</sup>. En las Figuras 7 y 8 se ilustra esta perspectiva a través de una de las posibles alternativas para hacer la combinación de la información de los ingresos con información socio-económica. En la Figura 8, la focalización se haría sobre un conjuntos de hogares que cruzan los grupos definidos en el modelo acogido de agrupación de ingresos, con la presencia simultánea en situaciones de vulnerabilidad / privación según los indicadores que han sido enumerados en el numeral 4.3.5. Así, por ejemplo, un posible criterio de focalización sería la presencia en los grupos 1 y 2 del modelo 2 de agrupación del índice de ingresos, y la pertenencia al segmento de mujeres cabeza de familia y hacinamiento crítico, expresada por los indicadores respectivos.

Figura 7. Formulación matemática del índice asociación a variables socioeconómicas



Fuente: elaboración propia.

<sup>49</sup> En el proyecto de decreto del DNP para reglamentar el desarrollo del RUI se define el criterio de focalización y la responsabilidad de fijarlo en cada programa: “Criterio de focalización: condición, o condiciones que debe cumplir un hogar o una persona para ser beneficiario de la oferta Social. Dicho criterio es establecido por la entidad responsable de la oferta de acuerdo con el objetivo y alcance de la respectiva oferta y su capacidad presupuestal.”

*Figura 8. Ilustración del RUI, ampliado con variables socioeconómicas: grupos de ingreso y número de indicadores de vulnerabilidad*

Grupos por nivel de ingresos	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3	Indicador 4	Indicador n
Grupo 1	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso
Grupo 2	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso
Grupo 3	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso	Focalización por nivel de ingreso
Grupo 4	No sujetos a focalización				
Grupo 5					
Grupo 6					

*Fuente: elaboración propia.*

### 5.3.2 MODELOS DE CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE INGRESOS, ESTRATIFICACIÓN ACTUAL Y CAPACIDAD DE PAGO

Una forma de evaluar las condiciones socioeconómicas de la población consiste en analizar la capacidad de pago de los hogares, especialmente en lo que respecta a la posibilidad de adquirir al menos los bienes y servicios esenciales para el sustento en condiciones adecuadas. Con ese procedimiento se hace una evaluación adicional de las ventajas y limitaciones de las cinco clasificaciones expuestas, haciendo una estimación de la falta de capacidad de pago de las personas encuestadas en la EMB 2021 en cada una de estas clasificaciones y en la estratificación actual.

En este contexto, a medida que aumenta la participación de los hogares con capacidad de pago al evaluarse el índice, se sugiere que sus oportunidades de consumo son mayores, indicando así una mejora relativa en su calidad de vida desde una perspectiva económica.

En la Tabla 77, se establece una conexión entre los hogares sin capacidad de pago la estratificación actual, y ,de otra parte, los modelos de estratificación del 1 al 5.

En términos generales, se observa una tendencia donde, a medida que aumenta la categoría de clasificación o estratificación, el porcentaje de hogares sin capacidad de pago disminuye significativamente. Esta tendencia es consistente en la mayoría de los modelos, a excepción de los modelos uno y tres, en los cuales se observa un aumento en la proporción de hogares sin capacidad de pago al pasar del grupo 1 al grupo 2. Este resultado destaca la importancia de analizar detenidamente las particularidades de cada modelo de estratificación para comprender mejor la relación entre la capacidad de pago y la clasificación socioeconómica de los hogares.



En el modelo 1 el paso del grupo 1 (sin ingresos) al 2 (con pobreza crítica) significa un aumento del porcentaje de personas sin capacidad de pago de 30.3% a 60.8%. Se presenta, entonces, un comportamiento no esperado que puede explicarse por la composición heterogénea de los hogares sin ingresos, que corresponden posiblemente, en una proporción importante, con una situación coyuntural de pérdida de ingresos que no afecta significativamente y, en forma inmediata, su capacidad de pago. Esto sugiere la conveniencia de mantener este estrato, como se incluye en el modelo 1, separado del de pobreza crítica, ya que requiere de un tratamiento especial y conviene hacer seguimiento a su evolución coyuntural.

Con la estratificación actual se observa que los estratos inferiores concentran los hogares sin capacidad de pago. Y se presenta una progresiva disminución de los hogares sin capacidad de pago a medida que el ingreso aumenta. Esta tendencia no es sensible a las altas proporciones de errores de inclusión que se dan con esta estratificación. Con lo que se refuerza la recomendación de evaluar los efectos de la focalización bajo la doble perspectiva de los errores de inclusión y exclusión y de la capacidad de pago.

Tabla 77 – Porcentaje de personas sin capacidad de pago y ubicación en los grupos de segmentación del índice RUI de ingresos.- 2021

Estrato Actual	Personas sin capacidad de pago										
	(%)	Modelo 1	(%)	Modelo 2	(%)	Modelo 3	(%)	Modelo 4	(%)	Modelo 5	(%)
Sin clasificación	57,50%	0	30,30%	1	49,11%	1	30,30%	1	51,60%	1	50,18%
1	50,41%	1	60,79%	2	42,32%	2	59,78%	2	40,81%	2	22,69%
2	28,36%	2	42,32%	3	12,04%	3	46,12%	3	17,40%	3	5,04%
3	8,76%	3	12,04%	4	2,25%	4	10,69%	4	6,42%	4	1,20%
4	1,84%	4	2,25%	5	1,16%	5	1,59%	5	1,95%		
5	1,46%	5	1,16%	6	0,88%	6	1,04%	6	1,08%		
6	2,30%	6	0,88%								

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Multipropósito de Bogotá 2021.

## 5.4. SEMAFORIZACIÓN

Las Tablas 78 a 82 contienen la descripción de la semaforización para cada uno de los modelos propuestos.

### MODELO 1

Tabla 78. Semaforización General Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 1

Grupo	Descripción
G1_0	Índice de Ingresos 0
G1_1	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de indigencia
G1_2	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de la pobreza monetaria que no sean pobres extremos
G1_3	Índices de ingresos menores o iguales al del clúster $K_{(1)}$
G1_4	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(1)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(2)}$
G1_5	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(2)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(3)}$
G1_6	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(3)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(4)}$

Fuente: elaboración propia

### MODELO 2.

Tabla 79. Semaforización por Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 2

Grupo	Descripción
G2_1	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de indigencia
G2_2	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de la pobreza monetaria que no sean pobres extremos
G2_3	Índices de ingresos menores o iguales al del clúster $K_{(1)}$
G2_4	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(1)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(2)}$
G2_5	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(2)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(3)}$
G2_6	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(3)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(4)}$

Fuente: elaboración propia

### MODELO 3.

Tabla 80. Semaforización por Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 3

Grupo	Descripción
G3_1	Índices de ingresos menores o iguales al del clúster $K_{(1)}$
G3_2	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(1)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(2)}$
G3_3	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(2)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(3)}$
G3_4	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(3)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(4)}$
G3_5	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(4)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(5)}$
G3_6	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(5)}$

Fuente: elaboración propia

#### MODELO 4.

Tabla 81. Semaforización por Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 4

	Grupo	Descripción
	G4_1	Índices de ingresos menores al valor del percentil 16.67
	G4_2	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 16.67 y 33.33
	G4_3	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 33.33 y 50
	G4_4	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 50 y 66.67
	G4_5	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 66.67 y 83.33
	G4_6	Índices de ingresos mayores al valor del percentil 83.33

Fuente: elaboración propia

#### MODELO 5.

Tabla 82. Semaforización por grupos de clasificación en el Modelo 5

	Grupo	Descripción
	G5_1	Índices de ingresos menores al valor del cuartil 1
	G5_2	Índices de ingresos entre los valores de los cuartiles 1 y 2
	G5_3	Índices de ingresos entre los valores de los cuartiles 2 y 3
	G5_4	Índices de ingresos mayores al valor del cuartil 3

Fuente: elaboración propia

### 5.5. LA SENSIBILIDAD DE LOS INGRESOS Y EL ÍNDICE DEL RUI PARA CAPTAR LA DINÁMICA DEL CAMBIO DE LOS INGRESOS

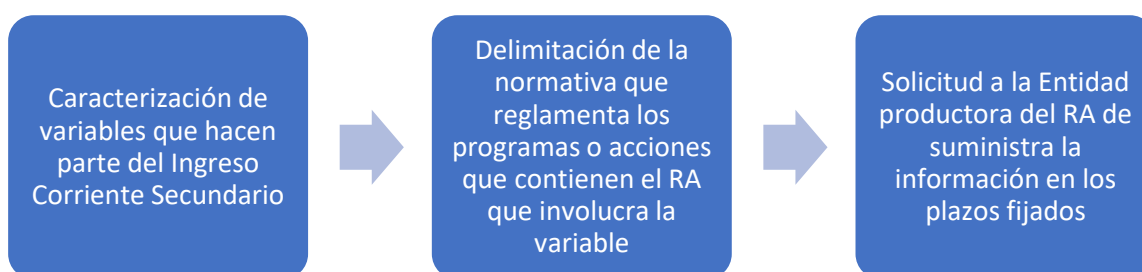
Una característica del índice que requiere ser examinada es su capacidad para dar cuenta de la dinámica del cambio en los ingresos de la población en Bogotá. Para verificar que las variables que intervienen en el índice no generen un resultado que sea estático en el tiempo, a pesar de que la periodicidad de las variables sea asincrónica, es decir no tengan el mismo periodo de actualización, se utilizó un procedimiento cualitativo orientado a determinar la frecuencia de actualización de las variables, teniendo en cuenta el marco normativo que rige su producción. Este procedimiento sigue secuencialmente los tres pasos siguientes, representados en la Figura 9:

1. Se caracterizan las variables que son parte del ingreso corriente secundario. Este paso queda cumplido con las Fichas Técnicas de las variables del índice incluidas en el Anexo 3, donde se registra y documenta la frecuencia de producción de la variable. En la Tabla 77 se presenta la caracterización de las 31 variables que serían

tomadas en cuenta para la conformación del índice de ingreso corriente secundario, con su periodicidad y la referencia a la entidad que administra el RA de donde proviene.

2. En segundo lugar, se realiza una búsqueda de los elementos jurídicos y normativos que rigen la producción de la información identificada. En este caso se identifican los periodos establecidos formalmente para cada variable. Una ilustración de la forma de hacerlo se encuentra en la Tabla 78 para algunas variables del índice:

*Figura 9. Procedimiento para evaluar la capacidad del índice RUI para expresar la dinámica de cambio de los ingresos.*



*Fuente: elaboración propia.*

*Tabla 83. Ilustración de la normativa que rige la producción de algunas variables del índice*

Variable	Normativa que lo reglamenta
<b>Ingresos brutos laborales</b>	<p><b>De acuerdo con el estatuto tributario la forma de presentar la declaración de renta con periodicidad anual es:</b> Están obligados a declarar (anualmente) renta aquellas personas naturales jurídicas para 2022, cuyos ingresos totales del respectivo ejercicio son iguales o superiores a 53.206.000 pesos. Consumos mediante tarjeta de crédito iguales o superiores a 53.206.000 pesos. Compras y consumos con un valor total igual o superior a 53.206.000 pesos. Según el estatuto tributario, artículo 103 “Se consideran rentas exclusivas de trabajo, las obtenidas por personas naturales por concepto de salarios, comisiones, prestaciones sociales, viáticos, gastos de representación, honorarios, emolumentos eclesiásticos, compensaciones recibidas por el trabajo asociado cooperativo y, en general, las compensaciones por servicios personales.</p> <p>PARAGRAFO 1o. Para que sean consideradas como rentas de trabajo las compensaciones recibidas por el trabajo asociado cooperativo, la precooperativa o cooperativa de trabajo asociado, deberá tener registrados sus regímenes de trabajo y compensaciones en el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y los trabajadores asociados de aquellas deberán estar vinculados a regímenes de seguridad social en salud y pensiones aceptados</p>

Variable	Normativa que lo reglamenta
	<p>por la ley, o tener el carácter de pensionados o con asignación de retiro de acuerdo con los regímenes especiales establecidos por la ley. Igualmente, deberán estar vinculados al sistema general de riesgos profesionales.</p> <p>PARAGRAFO 2o. Las compensaciones recibidas por el trabajo asociado cooperativo están gravadas con el impuesto a la renta y complementarios en los mismos términos, condiciones y excepciones establecidos en el Estatuto Tributario para las rentas exentas de trabajo provenientes de la relación laboral asalariada”.</p>
<b>Ingresos por pensiones.</b>	Estatuto tributario, artículo 206 “Ingresos por pensiones: ingresos de pensiones de jubilación, invalidez, vejez, de sobrevivientes y sobre riesgos laborales, así como aquellas provenientes de indemnizaciones sustitutivas de las pensiones o las devoluciones de saldos de ahorro pensional, obtenidos de conformidad con la legislación colombiana”. Según, lo establecido por Estatuto Tributario deberán ser declarados y solo serán gravados la parte mensual de 1.000 UVT.
<b>Ingresos por capital</b>	De acuerdo con el estatuto tributario los ingresos por capital son reconocidos como rentas de capital y deben ser declaradas por sus beneficiarios. Estatuto tributario, artículo 338 y 329 “ <i>Corresponden a los ingresos provenientes de intereses, rendimientos financieros, arrendamientos, regalías y explotación de la propiedad intelectual</i> ”. Y también las rentas por dividendos y participaciones “ <i>Son ingresos de esta cédula los recibidos por concepto de dividendos y participaciones, y constituyen renta gravable en cabeza de los socios, accionistas, comuneros, asociados, suscriptores y similares, que sean personas naturales residentes y sucesiones ilíquidas de causantes que al momento de su muerte eran residentes, recibidos de distribuciones provenientes de sociedades y entidades nacionales, y de sociedades y entidades extranjeras</i> ”.
<b>Ingresos por subsidios Más Familias En Acción</b>	Ley 1948 de 2019 “El programa Familias en Acción consiste en la entrega condicionada y periódica de una transferencia monetaria directa a las familias en condición de pobreza y pobreza extrema. El Programa es un complemento al ingreso monetario para la formación de capital humano, la generación de movilidad social, el acceso a programas de educación media y superior, la contribución a la superación de la pobreza extrema y a la prevención del embarazo en la adolescencia. Se podrán incorporar las demás transferencias que el sistema de la promoción social genere en el tiempo para estas familias”.
<b>Ingreso por subsidios Colombia Mayor</b>	<b>Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003 y Conpes 70 de 2003</b> , por los cuales se reglamenta el Programa Colombia Mayor.
<b>Ingreso por subsidios jóvenes en acción</b>	<b>Resolución 01970 de 21 de noviembre de 2012</b> por la cual “se adoptó el Programa Jóvenes en Acción, como un programa del Gobierno nacional dirigido a jóvenes bachilleres en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, que busca mejorar las capacidades, competencias, habilidades y destrezas para el trabajo, a través de una transferencia monetaria condicionada que incentiva la continuidad del proceso de formación, el aumento del logro educativo y el desarrollo de competencias para el trabajo que, en conjunto, contribuyen a la generación de capital humano, incrementan la empleabilidad y mejoran las condiciones de vida” Se realizan seis pagos al año.

3. En tercer, lugar se procede a solicitar a las entidades responsables la información que, verifiquen que hay una actualización recurrente del mismo. Esto último, permite establecer cuáles variables del índice serían estáticos en el tiempo y cuáles no.

En el caso de las variables identificadas previamente dentro del ingreso corriente secundario, todas ellas están siendo actualizadas de forma permanente como se informa en las Fichas Técnicas de las variables (Anexo 3). Esto sugiere que la asincronía de la actualización de las variables no impide que su resultado sea dinámico en el tiempo.



Tabla 84. Relación de variables prioritarias del índice de ingreso del RUI, con la entidad que las provee a través de RA y la periodicidad de su actualización.

Variable de ingresos	Periodicidad	Entidad que administra el RA
Ingresos brutos por renta de trabajo	Anual	DIAN
Ingresos brutos por honorarios y compensación de servicios personales sujetos a costos y gastos y no a las rentas exentas	Anual	DIAN
Ingresos brutos por rentas no laborales	Anual	DIAN
Ingresos no constitutivos a rentas por renta de trabajo	Anual	DIAN
Ingresos no constitutivos a rentas, honorarios y compensación de servicios personales sujetos a costos y gastos y no a las rentas exentas	Anual	DIAN
Ingresos no constitutivos a rentas por rentas no laborales	Anual	DIAN
Total ingresos ordinarios y extraordinario en el país	Anual	Secretaría de Hacienda - Bogotá
Ingresos fuera del municipio	Anual	Secretaría de Hacienda - Bogotá
Ingreso base de cotización (40% del ingreso base)	Mensual	Ministerio de salud
Valor salario	Mensual	Departamento Nacional de Planeación
Valor negocio o Cosecha a 12 meses	Anual	Departamento Nacional de Planeación
Valor honorarios - último mes	Mensual	Departamento Nacional de Planeación
Valor otros ingresos diferentes a subsidios	Mensual	Departamento Nacional de Planeación
IBC - Ingreso base de cotización (40% del ingreso base)	Mensual	El Ministerio de la Protección Social, Ministerio de hacienda y crédito público
IBC - Ingreso base de cotización (40% del ingreso base)	Mensual	El Ministerio de la Protección Social, Ministerio de hacienda y crédito público
Ingresos brutos por capital	Anual	DIAN
Ingresos no constitutivos a rentas por capital	Anual	DIAN
Total patrimonio bruto	Anual	DIAN
Valor Arriendos	Mensual	Departamento Nacional de Planeación
Ingresos brutos por rentas de pensiones	Mensual	El Ministerio de la Protección Social, Ministerio de hacienda y crédito público
Ingresos brutos por rentas de pensiones	Anual	DIAN
Ingresos brutos por rentas de pensiones	Mensual	El Ministerio de la Protección Social, Ministerio de hacienda y crédito público
Valor Integral Pensión	Mensual	Departamento Nacional de Planeación
Valor integral remesa país	Mensual	Departamento Nacional de Planeación
Valor remesas exterior	Mensual	Departamento Nacional de Planeación
Ingresos por seis meses solamente (Jóvenes RETO)	Semestral	Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS)
Ingresos por tres semestres (jóvenes a la U)	Semestral	Secretaría de Educación del Distrito
Valor subsidio por seis meses solamente (mujeres que reverdecen)	Semestral	Jardín Botánico de Bogotá (JBB) y Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)
Valor subsidio Familias en Acción	Bimestral	Prosperidad Social
Valor subsidio Colombia Mayor	Mensual	Departamento Nacional de Planeación
Valor Otro subsidio	Mensual	Departamento Nacional de Planeación

Fuente: Elaboración propia.

## REFERENCIAS

- Anderberg, Michael R (1973). Cluster analysis for applications. Technical report, Office of the Assistant for Study Support Kirtland AFB NMEX.
- Arrow, K. J. (1951). "Social Choice and Individual Values." Yale University Press.
- Barajas, F. . y Correa, J. (2007), 'Comparación entre análisis discriminante no métrico y regresión logística multinomial'. Posgrado en Estadística Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín.
- Barajas, F. . y Correa, J. (2009), 'Comparación entre tres técnicas de clasificación', Revista Colombiana de Estadística volumen 32, no. 2, pp. 247 a 265.
- Bejarano Beltrán, V. P., J.M. Mejía Cantillo, Á.M. Molano Camargo, J.P. Munévar Riaño, D.C. Vargas Silva, E.M. Vera Espinosa, J.S. Acuña Gómez, y W.G. Jiménez Barbosa (2019). Historia y proyección del concepto de renta básica universal. Equidad y Desarrollo, (33), 211-234. <https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss33.11>
- BID, (2016) Programas de Transferencias Monetarias Condicionadas. Recuperado de: [https://publications.iadb.org/es/publicacion/15581/sintesis-del-programa-mas-familias-en-accion-en-colombia#:~:text=M%C3%A1s%20Familias%20en%20Acci%C3%B3n%20\(MFA,permanencia%20en%20el%20sistema%20escolar.](https://publications.iadb.org/es/publicacion/15581/sintesis-del-programa-mas-familias-en-accion-en-colombia#:~:text=M%C3%A1s%20Familias%20en%20Acci%C3%B3n%20(MFA,permanencia%20en%20el%20sistema%20escolar.)
- Boltvinik J. (2005). Ampliar la mirada. Un nuevo enfoque de la pobreza y el florecimiento humano", Papeles de Población, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 9-42.
- Boltvinik, J., y Damián, A. (2020). Medición de la pobreza de México: análisis crítico comparativo de los diferentes métodos aplicados. Recomendaciones de buenas prácticas para la medición de la pobreza en México y América Latina. CEPAL, México D.F.
- Camelo H. (2001). Ingresos y gastos de consumo de los hogares en el marco del SCN y en encuestas a hogares, CEPAL, Serie estudios estadísticos y prospectivos No. 2, Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, Div. de Estadística y Proyecciones Económicas.
- Canales A. y Castillo D. (2022). Contra la desigualdad. México D.F., Akal.
- Canberra Group, International Expert Group on Household Income Statistics. (2001). The Canberra Group: Final Report and Recommendations. Canberra Group.
- Carvajal J. (2001). Propuesta de un cuestionario para captar los ingresos corrientes de los hogares en el marco del SCN 1993. CEPAL, Serie estudios estadísticos y prospectivos No. 3, Santiago de Chile.
- Casas, A.F., Cortés, D.F. y Gamboa, L.F (2003). Las comparaciones interpersonales y la evaluación de estados sociales alternativos. Revista de Economía Institucional. 5, 8 (ene. 2003), 147–160.

- CEA/CEPAL, Grupo de trabajo de Registros Administrativos. (junio 2018). Documento Diagnóstico sobre la calidad de los registros administrativos de los países del GTRA y capacidad operativa de las oficinas nacionales de estadística para trabajar con los registros administrativos. Conferencia de Estadísticas de las Américas, Documento de consultoría. CEA, UNFPA/LACRO-
- CEPE (Comisión Económica para Europa) (2011), Canberra Group Handbook on Household Income Statistics, Second Edition, Ginebra.
- CID- Universidad Nacional (2004). Equidad en las tarifas de los servicios públicos, Alcaldía Mayor de Bogotá y Universidad Nacional de Colombia.
- CID- Universidad Nacional, SDP (2008). Proyecto Secretaría de Planeación Distrital (SPD) - CID "Revisar y ajustar el diseño metodológico y el plan de muestreo de la segunda encuesta de capacidad de pago de los hogares en el Distrito Capital" Informe Final.
- CID- Universidad Nacional, SDP (2012) Calidad de Vida Urbana, I. C. V. U. Calidad de vida urbana y capacidad de pago de los hogares bogotanos 2011. Bogotá.
- Clark, C. G. (1933). The National Income, 1924-31, 1932.
- Cobben, F. (2009), Nonresponse in Sample Surveys: Methods for Analysis and Adjustment, La Haya, Statistics Netherlands.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (1998). 2º Taller regional. Medición del ingreso en las encuestas de hogares. Buenos Aires, Argentina.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) /Instituto Nacional de Estadísticas Chile (CEPAL/INE) (2021 a) Encuestas de ingresos y gastos de los hogares: experiencias recientes en América Latina y el Caribe", Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/49), Santiago.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2001b). Ingresos y gastos de consumo de los hogares en el marco del SCN y en encuestas a hogares, Serie de Estudios Económicos y Prospectivos 2, Chile.
- Comisión Europea, FMI, OCDE, Naciones Unidas, Banco Mundial (2016). Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (SCN 2008). Nueva York.
- DANE, (2018) Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización (DIRPEN). Recuperado de: [https://www.sen.gov.co/files/RegistrosAdministrativos/Gu%C3%ADa\\_Metadatos\\_RAA\\_30072018.pdf](https://www.sen.gov.co/files/RegistrosAdministrativos/Gu%C3%ADa_Metadatos_RAA_30072018.pdf)
- Dasgupta, P. (2001). "Human Well-Being and the Natural Environment." Oxford University Press.
- Deaton, A. (1997). The analysis of household surveys: a microeconomic approach to development policy. World Bank Publications.
- Decreto 1743 de 2016. Recuperado de: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?dt=S&i=70190>

- Dillard, D. (1981). La teoría económica de John Maynard Keynes; teoría de una economía monetaria. Madrid: Aguilar.
- DNP (2011). Fichas metodológicas. Objetivos de Desarrollo del Milenio ODM-2010. Recuperado de [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjIwsbB4pyDAxWcmGoFHWaGDSgQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fcolaboracion.dnp.gov.co%2FCDT%2FConpes%2FSocial%2F140\\_Anexos.zip%3FMobile%3D1&usq=AOvVaw2KxdZfBSTu3e-hUYqfwg1f&opi=89978449](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjIwsbB4pyDAxWcmGoFHWaGDSgQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fcolaboracion.dnp.gov.co%2FCDT%2FConpes%2FSocial%2F140_Anexos.zip%3FMobile%3D1&usq=AOvVaw2KxdZfBSTu3e-hUYqfwg1f&opi=89978449)
- DNP (2021) Noticias 3 de marzo de 2021. El Sisben se moderniza y lanza versión IV. Recuperado de: [https://www.dnp.gov.co/Prensa/\\_Noticias/Paginas/el-sisben-se-moderniza-y-lanza-version-iv.aspx](https://www.dnp.gov.co/Prensa/_Noticias/Paginas/el-sisben-se-moderniza-y-lanza-version-iv.aspx).
- Durán Barajas, P. (2019) La transferencia de ideas que devienen en políticas públicas: la renta básica universal en Brasil, México y Argentina Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Fisher, L. A., Huh, H. S., & Tallman, E. W. (2003). Permanent income and transitory variation in investment and output. *Journal of Macroeconomics*, 25(2), 149-168.
- Foster, J., y Sen, A. (2001). La desigualdad económica. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- Friedman, M. (1957). The permanent income hypothesis. In *A theory of the consumption function* (pp. 20-37). Princeton University Press.
- Gallego, J. M., González, J. I., y Sepúlveda, C. E. (2017). *Evolución del balance financiero de los hogares bogotanos*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- González J.I. y Fresneda O. (2004) El significado de la “buena vida”, Calidad de vida en la Localidad de Engativá, Bogotá, CID, Universidad Nacional de Colombia, inédito.
- Green S. B. & Salkind N.J. (2008). *Ussing SPSS for Window and Macintosh: Analyzing and understanding data* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hall, R. E., y Mishkin, F. S. (1980). The sensitivity of consumption to transitory income: estimates from panel data on households.
- Heim, B. T., & Lurie, I. Z. (2014). Taxes, income, and retirement savings: differences by permanent and transitory income. *Contemporary Economic Policy*, 32(3), 592-617.
- Hicks, J. (1939). Valor y capital. Escritos escogidos.
- Ibáñez, N., Castillo, R., y Mujica, M. (2018). Bases metodológicas del índice sintético global de desarrollo humano sustentable: aplicación regional. *Orbis: revista de Ciencias Humanas*, 14(40), 53-64.
- INEGI (2021). Hacia una nueva encuesta para la medición del bienestar de las personas en México. Resultados de los trabajos del Grupo Técnico Especializado en la Medición del Ingreso y el Bienestar.
- Jardine, Nicholas and Sibson, Robin (1971). *Mathematical taxonomy*. London: JohnWile.

- Keynes, J. M. (1983). Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero. Fondo de Cultura Económica.
- Kuznets, S. (1955). "Economic Growth and Income Inequality." The American Economic Review, 45(1), 1-28.
- Lo Vuolo, R. (2005). La protección social en América Latina: los límites de la revisión ortodoxa y las propuestas alternativas. Buenos Aires: CIEPP.
- Marshall, A. (1957) <1890>. Principios de economía. Aguilar.
- Marx K. (1968) <1859> Contribución a la Crítica de la Economía Política. Medellín: Oveja Negra.
- Marx, K. (1971) <1894>. El capital: crítica de la economía política, tomo III. México D.F. Fondo de cultura económica.
- Marx K. (1973 ) <1865> Salario, precio y ganancia. En Marx y Engels (1973) Obras escogidas, Tom. II, Moscú: Ed. Progreso, pp. 28-76.
- Marx K. (1973 ) <1866> Instrucción sobre diversos problemas a los delegados del consejo central provisional Obras escogidas, Tom. II, Moscú: Ed. Progreso, pp. 77-86.
- Medina, L. (2010). La renta básica: elementos para un debate Bogotá: Universidad Externado.
- Medina, L. (2014). El fénix rojo: las oportunidades del socialismo Madrid: Catarata.
- Mill, J. S. (1848). Principios de economía política: con algunas de sus aplicaciones a la filosofía social (Vol. 1). Fondo de cultura económica.
- Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones (MINTIC) (2019). Marco de interoperabilidad para Gobierno Digital. Consultado en: [https://lenguaje.mintic.gov.co/sites/default/files/archivos/marco\\_de\\_interoperabilidad\\_para\\_gobierno\\_digital.pdf](https://lenguaje.mintic.gov.co/sites/default/files/archivos/marco_de_interoperabilidad_para_gobierno_digital.pdf) .
- Misión de Expertos para el Empalme de las Series de Empleo y Pobreza – MESEP (2011). Pobreza monetaria en Colombia. Nueva Metodología y cifras 2002-2010. Resultados 2ª Fase, DNP, DANE.
- Monsalve, S. (2016). Competencia bajo equilibrio parcial vol. 1. Universidad Nacional de Colombia.
- Morris, Morris D. (1979). Measuring the Condition of the World's Poor: Tlte Physical Quality of Live Index, New York, Pergamon.
- Naciones Unidas, Banco Mundial, Comunidad Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización de Cooperación y Desarrollo Económico. (2008). Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 2008).
- Negrete, M. del Castillo (2023). La distribución del ingreso y la riqueza: nuevas aproximaciones conceptuales y metodológicas. CEPAL.

- Nussbaum M. y Sen A. (1996), (comp.) La Calidad de Vida, Fondo de Cultura Económica, México.
- OIT -CIET (2003). Estadísticas de ingresos y gastos de los hogares. Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo.
- OIT, CIET (2003 a) Resolución sobre estadísticas de ingresos y gastos de los hogares de la Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo.
- OIT, CIET (2003b), Informe II: estadísticas de ingresos y gastos de los hogares (ICLS/17/2003/2), Ginebra.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2023), "Resolución I: resolución sobre las estadísticas del trabajo, la ocupación y la subutilización de la fuerza de trabajo" Consultado en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/normativeinstrument/wcms\\_234036.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/normativeinstrument/wcms_234036.pdf).
- Pardo Beltrán, E. (2000). La pobreza en Smith y Ricardo. Revista de economía institucional, 2(2), 111-130.
- PNUD (1990). Informe de desarrollo humano 1990, Bogotá.
- PNUD (1992). Informe de Desarrollo Humano, Informe 1992, Bogotá, Tercer Mundo Editores.
- Pigou, A. C. (1920). "The Economics of Welfare." Macmillan.
- Piketty T. (2014). El capital en el siglo XXI. Bogotá, FCE.
- Piketty T. (2015). La economía de las desigualdades. Buenos Aires, Siglo XXI.
- Procházka D. (2009). The Hicks' Concept of Income and Its Relevancy for Accounting Purposes. European Financial and Accounting Journal, DOI: 10.18267/j.efaj.62.
- Proyectamos S.A.S. y SDP (2018 a). Balance financiero de los hogares del Distrito Capital y los municipios de Cundinamarca estudiados en la Encuesta Multipropósito del 2017. Bogotá, PROYECTO SDP- Estudio de los avances sociales en Bogotá y la región, a partir de la Encuesta Multipropósito de 2017, en relación con el balance financiero de los hogares.
- Proyectamos S.A.S. y SDP (2018b). Incidencia redistributiva de la política social y tributaria en los hogares del Distrito Capital y los municipios de Cundinamarca considerados en la Encuesta Multipropósito del 2017. Bogotá, PROYECTO SDP- Estudio de los avances sociales en Bogotá y la región, a partir de la Encuesta Multipropósito de 2017, en relación con el balance financiero de los hogares.
- Raventós, D. (2021). La renta básica, ¿por qué y para qué? Los Libros de La Catarata.
- Ricardo D. (1985) <1817> Principio de economía política y tributación. Vol. I. Barcelona: Ed. Orbis.
- Roll, E. (2002). Historia de las doctrinas económicas. Fondo de Cultura Económica.

- Ruggles N. (1957) La economía del bienestar como rase del principio marginalista de la formación de los precios. Revista de economía política, ISSN 0034-8058, N° 18, 1957, pág. 844-877 (1957) La economía del bienestar como rase del principio marginalista de la formación de los precios. Revista de economía política, ISSN 0034-8058, N° 18, 1957, pág. 844-877
- Schumpeter J. A. (1971) Historia del análisis económico, Ed. Ariel.
- Secretaría Distrital de Planeación (SDP) y Universidad Nacional de Colombia. Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID). (2012) Calidad de vida urbana y Capacidad de pago en los hogares bogotanos. CID.
- Secretaría Distrital de Planeación (SDP) (2021). Documento técnico de soporte. Ingreso Mínimo Garantizado, Bogotá.
- Secretaría Distrital de Planeación (SDP) (2022). Análisis de cobertura del SISBÉN IV en Bogotá D.C.
- Secretaría Distrital de Planeación (SDP) y Analytica SAS (2023). Descripción del cobro de servicios públicos domiciliarios y su focalización registro universal de ingresos, declaración y autodeclaración de renta (países de la OCDE y de América Latina). Bogotá.
- Sen A. (1987). The Standard of Living, Cambridge University Press, Cambridge.
- Sen A. (1995). Nuevo examen de la desigualdad, Alianza editorial, Madrid.
- Sen A. (2000). Desarrollo y libertad, Planeta, Bogotá.
- Sen A. (2009). La idea de la justicia. Taurus, Bogotá.
- Séruzier, M. (2003). Medir la economía de los países según el sistema de cuentas nacionales. CEPAL.
- Shelley, B. & Donner, A. (1987), 'The Efficiency of Multinomial Logistic Regression Compared with Multiple Group Discriminant Analysis', Journal of American Statistical Association 82, 1118–1122.
- Smeeding, T. M., y Weinberg, D. H. (2001). Toward a uniform definition of household income. Review of Income and Wealth, 47(1), 1-24.
- Smith A. (1999) <1776>. La riqueza de las naciones. Madrid: Alianza Editorial.
- Sokal, RR and Neath, PHAS (1963). ¿Principles of numerical taxonomy? Freeman. San Francisco–London.
- Sodeur. Wolfgang (2013). Empirische Verfahren zur Klassifikation, volume 42. Springer-Verlag.
- Stone, R. (1947). Definition and measurement of the national income and related totals. Naciones Unidas.



Varela Durán, Fausto (2017) Un estudio computacional de diferentes técnicas de clustering. Argandoña, A. (1990). El pensamiento económico de Milton Friedman. Universidad de Navarra. Recuperado en: <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0193.pdf> .

Vanoli, A. (2005), A History of National Accounts, Países Bajos, ISO Publisher.



## ANEXO 1. RELACIÓN DE SOLICITUDES DE INFORMACIÓN DE REGISTROS ADMINISTRATIVOS REALIZADAS A ENTIDADES Y RESPUESTAS OBTENIDAS

N°	Fecha de solicitud y número de oficio	Nombre del registro administrativo	Entidad	Fecha de respuesta y radicado	Respuesta obtenida	Bases de datos obtenidas	Variables solicitadas
1	27-09-2023 2-2023-06908	Ingresos personales	Ministerio de hacienda y crédito publico	6 de octubre de 2023	Negada	Ninguna	Tipo y número de documento de identificación. Dirección Actividad económica principal. Patrimonio. Ingresos brutos laborales y deducciones Ingresos de capital y deducciones.
2	27-09-2023 2-2023-06910	Ingresos personales	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales	20-10-2023	Sin respuesta	Ninguna	Tipo y número de documento de identificación. Dirección Actividad económica principal. Patrimonio. Ingresos brutos laborales y deducciones Ingresos de capital y deducciones.
3	27-09-2023 2-2023-06914	Seguridad social	Ministerio de Salud y Protección Social	13-10-2023 202313302113991	Información de PILA anonimizada	PILA	Régimen contributivo y subsidiado: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo y número de documento de identificación.</li> <li>Dirección</li> <li>Empleado / Independiente</li> <li>Nombre EPS</li> </ul>

N°	Fecha de solicitud y número de oficio	Nombre del registro administrativo	Entidad	Fecha de respuesta y radicado	Respuesta obtenida	Bases de datos obtenidas	Variables solicitadas
							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre Fondo de Pensión</li> <li>• Ingreso base de cotización de EPS</li> <li>• Valor de aporte (Cotización UPC)</li> <li>• Ingreso base de cotización AFP</li> <li>• Valor de aporte pensiones</li> <li>• Ingreso base de cotización otros parafiscales</li> <li>• Identificación si es régimen contributivo o subsidiado.</li> </ul>
4	27-09-2023 2-2023-06924	Seguridad social	Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud – ADRES	20 de octubre de 2023	Se estudia su viabilidad	Ninguna	<p>Régimen contributivo y subsidiado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo y número de documento de identificación.</li> <li>• Dirección</li> <li>• Empleado / Independiente</li> <li>• Nombre EPS</li> <li>• Nombre Fondo de Pensión</li> <li>• Ingreso base de cotización de EPS</li> <li>• Valor de aporte (Cotización UPC)</li> <li>• Ingreso base de cotización AFP</li> <li>• Valor de aporte pensiones</li> <li>• Ingreso base de cotización otros parafiscales</li> <li>• Identificación si es régimen contributivo o subsidiado.</li> </ul>
5	10-10-2023	Seguridad social	Secretaría de Salud	Sin respuesta	Sin respuesta	Ninguna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régimen contributivo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de identificación (Nit).</li> <li>• Dirección</li> </ul> </li> </ul>

N°	Fecha de solicitud y número de oficio	Nombre del registro administrativo	Entidad	Fecha de respuesta y radicado	Respuesta obtenida	Bases de datos obtenidas	Variables solicitadas
6	2-2023-110198 y	Suscriptores	Empresa de Acueducto y Alcantarill	3040001- S-2023-317834	Información de suscriptores	Base de datos suscriptores segundo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleado / Independiente</li> <li>• Nombre EPS</li> <li>• Nombre Fondo de Pensión</li> <li>• Ingreso base de cotización EPS (IBC)</li> <li>• Valor de aporte (Cotización UPC)</li> <li>• Ingreso base de cotización (IBC), otros parafiscales</li> <li>• Ingreso base de cotización EPS (AFP)(Fondo de pensiones)</li> <li>• Valor de aporte pensiones</li> </ul>
	2-2023-285951.			E-2023-103325 E-2023-102087 y			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régimen subsidiado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de identificación (Nit).</li> <li>• Dirección</li> <li>• Empleado / Independiente</li> <li>• Nombre EPS</li> <li>• Nombre Fondo de Pensión</li> <li>• Ingreso base de cotización EPS (IBC)</li> <li>• Valor de aporte (Cotización UPC)</li> <li>• Ingreso base de cotización EPS (AFP)(Fondo de pensiones)</li> <li>• Valor de aporte pensiones</li> </ul> </li> </ul>
							<p>Marco normativo que fundamenta el (los) programa(s)</p> <p>Reglamentos operativos del (los) programa(s).</p>

N°	Fecha de solicitud y número de oficio	Nombre del registro administrativo	Entidad	Fecha de respuesta y radicado	Respuesta obtenida	Bases de datos obtenidas	Variables solicitadas
			ado de Bogotá (EAAB)	E-2023-109430		semestre de 2022	<p>Base de datos de registros administrativos del (los) programa(s) con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo y número de documento de identificación.</li> <li>Dirección del beneficiario.</li> <li>Estrato socioeconómico.</li> <li>Valor de subsidios.</li> <li>Periodicidad de asignación de subsidios.</li> <li>Duración del beneficio.</li> </ul> <p>Fuentes de financiación de los programas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos propios.</li> <li>Recursos otras entidades del Distrito.</li> <li>o Recursos nacionales</li> </ul>
7	20-09-2023	Bases de datos en dominio de la SDP	Secretaría Distrital de Planeación	N.A.	Con limitaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta Multipropósito de los años 2011, 2014, 2017 y 2021.</li> <li>• Base de Datos Geográfica Corporativa.</li> <li>• Base de datos de Ingreso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta Multipropósito de los años 2011, 2014, 2017 y 2021.</li> <li>• Base de Datos Geográfica Corporativa.</li> <li>• Base de datos de impuestos distritales.</li> <li>• Base de datos de Ingreso Mínimo Garantizado.</li> </ul>

N°	Fecha de solicitud y número de oficio	Nombre del registro administrativo	Entidad	Fecha de respuesta y radicado	Respuesta obtenida	Bases de datos obtenidas	Variables solicitadas
						Mínimo Garantizado.	
8	30-09-2023	Información cartográfica y llaves, bases sin anonimizar	Secretaría Distrital de Planeación	N.A.	Negada	No se obtuvieron variables de llave o información cartográfica mente detallada	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Encuesta Multipropósito de los años 2011, 2014, 2017 y 2021.</li> <li>•Base de Datos Geográfica Corporativa.</li> <li>•Base de datos de impuestos distritales.</li> <li>•Base de datos de Ingreso Mínimo Garantizado.</li> </ul>
9	25-09-2023	Bases de datos en dominio de la SDP	Secretaría Distrital de Planeación	N.A.	Negada	No se obtuvieron variables de llave o información cartográfica detallada	Información cartográfica en su totalidad. Variables de llave para la vinculación de las bases de datos de SISBEN y la base de datos maestra.
10	11-09-2023	Bases de datos en dominio de la SDP	Secretaría Distrital de Planeación	Sin respuesta	No proporcionada	Ninguna	Matrícula cero. Fondo Solidario de Educación. Apoyo sostenimiento SENA. Fondo Distrital para la Financiación de la Educación Superior de los Mejores Bachilleres de estratos 1, 2 y 3 egresados del sistema educativo oficial de Bogotá, D.C. - Concejo de Bogotá Pago impuesto predial. Impuesto de delineación urbana en el Distrito Capital. Programa jóvenes en Acción y Familias en Acción.

N°	Fecha de solicitud y número de oficio	Nombre del registro administrativo	Entidad	Fecha de respuesta y radicado	Respuesta obtenida	Bases de datos obtenidas	Variables solicitadas
11	09-10-2023	Reasentamiento	Caja de Vivienda Popular	2-2023-110200	Si	Base general que registra en sistema de información geográfica y base discriminada por tipo de beneficio en el programa de reasentamientos.	Ingreso mínimo garantizado Estratificación.

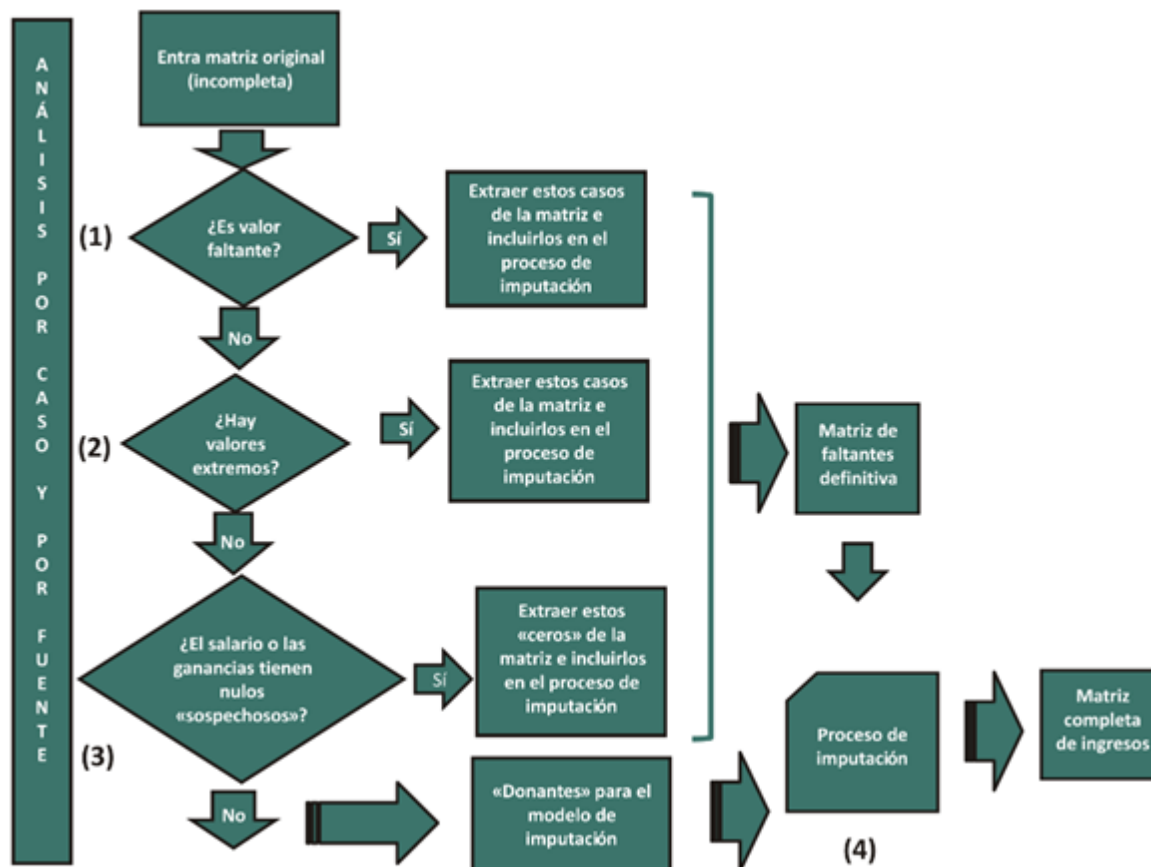
Fuente: Elaboración propia

## ANEXO 2. FORMA DE CORRECCIÓN DE LAS OMISIONES Y SESGO DE LOS INGRESOS

Se propone una ruta metodológica orientada a obtener información de calidad para la estimación de los ingresos para el RUI a través de RA. Se tratan dos tipos situaciones a ser tratadas: 1) Ajuste por falsos ceros y valores atípicos (*outliers*) y 2) Imputación de ingresos para valores omitidos (*missing values*). La propuesta desde el punto de vista conceptual y práctico para corregir estos dos tipos de sesgos que se presentan en el reporte de ingresos con mayor frecuencia se describe a continuación. En la perspectiva de construcción del RUI se trata de métodos que ayudan a obtener información de calidad, corrigiendo sesgos de las fuentes administrativas. Y, de otra parte, son procedimientos que pueden ser utilizados para suplir la ausencia de información directa sobre ingresos de esas mismas fuentes.

Siguiendo lo propuesto por la MESEP (2011) estos procesos de corrección por omisión y depuración se encuadran dentro de un proceso que sigue cuatro pasos representados en la figura 10, que permite clasificar el conjunto de la población en segmentos diferenciados dentro del proceso de imputación:

Figura 10. Corrección por omisión y depuración del reporte de ingresos: cuatro pasos para obtener la matriz completa de ingresos



Fuente: DANE, Equipo técnico de la MESEP (2011)

Los pasos iniciales del proceso están dirigidos a identificar los casos con información faltante, que constituye casos extremos o falsos ceros.

El procedimiento propuesto para identificar las observaciones “extremas” (outliers; Proceso 2 en el diagrama) se basa en la técnica de optimización no paramétrica de regresión cuantílica. Con esta técnica se generan tantos grupos de datos “outliers” y “no outliers” como regresiones se definan para un número de cuantiles seleccionados. Se obtiene de esta forma, el conjunto de valores a imputar (MESEP, 2011).

Para detectar si los valores declarados de ingreso como “cero” realmente lo son se aplica un procedimiento adicional que recurre a un criterio estadístico de clasificación denominado «análisis discriminante no paramétrico» (ADNP) por estrato. Este método estima funciones de discriminación con base en las estimaciones de densidad de probabilidad, y a partir de



allí reclasificar la población en dos grupos: los que declaran ingreso cero y los que declaran ingreso diferente de cero. Y posteriormente se detectan cuáles “ceros observados” tienen una baja o nula probabilidad de que su ingreso sea efectivamente ese valor (MESEP, 2011).

Para realizar las imputaciones habrá un grupo de donantes y otro de receptores. El primero está constituido por aquellos con estas características (cruce simultáneo de las variables arriba mencionadas) que sí reportan ingresos y el segundo son aquellos con similares características pero que no registran ingreso o se ubican como “outlayers”), identificados con los métodos reseñados. La asignación del valor de aquel donante de forma aleatoria será aplicada solo cuando el número de donantes es superior al de receptores y de forma aleatoria pero repetido el valor cuando el número de donantes es inferior al de receptores (MESEP, 2011).

Una vez identificados aquellos que requieren estimación por ser falsos ceros, valores atípicos (outliers) o valores faltantes, se recomienda aplicar la metodología de “paquete caliente” (*hot deck*) para imputar los ingresos correspondientes a aquellos con características similares o donantes. Esta metodología clasifica los datos relevantes para cada fuente de ingresos de acuerdo con categorías que los diferencien. Por ejemplo, el ingreso monetario primera actividad es diferente si las personas que lo perciben pertenecen a grupos que difieren por sexo, nivel educativo, posición ocupacional, dominio de la encuesta, estrato socio-económico, jefatura de hogar o grupos de edad (MESEP, 2011).

El procedimiento consiste en dividir la población de acuerdo con un grupo de características que se recomiendan sean (sin dejar abierta la posibilidad de evaluar otras características):

- Estrato socioeconómico
- Grupos de edad
- Años de educación en rangos
- Posición ocupacional
- Sexo
- Jefatura del hogar
- Número de horas trabajadas a la semana

Otra metodología de imputación es la de aplicar modelos de regresión que permiten estimar los ingresos de las unidades (personas u hogares) sin información directa a partir de variables socioeconómicas como la actividad económica, la experiencia laboral, el sexo, la edad, la zona y región de habitación. Estas técnicas son aplicadas en las prácticas orientadas al estudio de la distribución del ingreso y la estimación de la pobreza a través de encuestas de hogares.

Se sugiere usar el siguiente conjunto de variable para este tipo de análisis estimación sobre la población en edad de trabajar:

- Edad
- Edad al cuadrado
- Escolaridad promedio del hogar
- Horas semanales de trabajo
- Años de educación efectivamente aprobados
- Dummy para sexo

- Dummy para posición ocupacional (Obreros, empleados domésticos, patronos, cuenta propia)
- Número de personas en el hogar
- Número de personas asalariadas en el hogar
- Número de personas desocupadas en el hogar
- Número de personas independientes en el hogar
- Número de personas en primera infancia en el hogar
- Número de personas mayores de 60 años en el hogar
- Número de personas sin educación en el hogar
- Número de personas afiliados a SS en el hogar

## ANEXO 3. FICHAS TÉCNICAS DE LAS VARIABLES DEL ÍNDICE DE INGRESOS

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos brutos de trabajo como el ingreso corriente																						
Indicador o variable	Ingresos brutos por renta de trabajo																						
Entidad/ Dependencia responsable	DIAN																						
Sector	Hacienda																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Esta variable representa la suma total de ingresos obtenidos por una persona a través de actividades laborales asalariadas antes de realizar deducciones fiscales, contribuciones y otros descuentos. Incluye salarios, bonificaciones y otros beneficios relacionados con el empleo.																						
Unidad de medida	Pesos																						
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																							
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos brutos por renta de trabajo}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Anual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Declaración de renta																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<table border="1"> <tr> <td>Primera desagregación del indicador</td> <td></td> <td>Segunda desagregación del indicador</td> <td></td> <td>Tercera desagregación del indicador</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales</td> </tr> </table>	Primera desagregación del indicador		Segunda desagregación del indicador		Tercera desagregación del indicador		Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:						Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales									
Primera desagregación del indicador		Segunda desagregación del indicador		Tercera desagregación del indicador																			
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:																							
Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																							
Metas	<table border="1"> <tr> <td>2022</td> <td>2023</td> <td>2024</td> <td>2025</td> <td>2026</td> <td>2027</td> <td>2028</td> <td>2029</td> <td>2030</td> <td>2031</td> <td>Período</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<table border="1"> <tr> <td>Nombre gerente de meta:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> </table>	Nombre gerente de meta:		Dependencia:		Cargo:		Correo:		Entidad:		Teléfono:											
Nombre gerente de meta:		Dependencia:																					
Cargo:		Correo:																					
Entidad:		Teléfono:																					
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<table border="1"> <tr> <td>Ficha técnica aprobada:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Ficha técnica aprobada:		Dependencia:		Nombre:		Correo:		Cargo:		Teléfono:		Entidad:									
Ficha técnica aprobada:		Dependencia:																					
Nombre:		Correo:																					
Cargo:		Teléfono:																					
Entidad:																							
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	lit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos brutos por honorarios y compensación de servicios personales sujetos a costos y gastos y no a las rentas exentas																						
Indicador o variable	Ingresos brutos por honorarios y compensación de servicios personales sujetos a costos y gastos y no a las rentas exentas																						
Entidad/ Dependencia responsable	DIAN																						
Sector	Hacienda																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Se refiere al monto total de ingresos generados por la prestación de servicios profesionales de manera independiente. Incluye honorarios y compensaciones antes de deducir los costos y gastos asociados con la prestación de dichos servicios, y no considera ingresos exentos de impuestos.																						
Unidad de medida	Pesos																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos brutos por honorarios}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Anual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Declaración de renta																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación.																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE	
Componente	Producto 3 - Componente III
Tipo de variable	Ingreso Primario
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos brutos por rentas no laborales
Indicador o variable	Ingresos brutos por rentas no laborales
Entidad/ Dependencia responsable	DIAN
Tipo de indicador	Ingreso laboral
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.
Descripción del indicador	Representa la suma total de ingresos provenientes de fuentes no relacionadas con el trabajo asalariado. Esto puede incluir ingresos por inversiones, alquileres, actividades empresariales y otras fuentes no laborales antes de aplicar deducciones fiscales.
Unidad de medida	Pesos
Fórmula de cálculo	$\frac{\sum_{i=1}^h \text{Ingresos brutos por renta no laborales}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$
Periodicidad de medición	Anual
Fuente (s) de información	Declaración de renta
Año o serie disponible	2022
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>
Metas	<div>Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:</div> <div>Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales</div>
Observaciones	
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>
Fecha de aprobación	
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación.

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																																		
Componente	Producto 3 - Componente III																																	
Tipo de variable	Ingreso Primario																																	
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																																	
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos no constitutivos a rentas por renta de trabajo																																	
Indicador o variable	Ingresos no constitutivos a rentas por renta de trabajo																																	
Entidad/ Dependencia responsable	DIAN				Sector		Hacienda																											
Tipo de indicador	Ingreso laboral				Definición tipo de indicador		Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																											
Descripción del indicador	Hace referencia a beneficios económicos recibidos por la realización de actividades laborales que están exentos de tributación. Esto podría incluir indemnizaciones por despido o beneficios específicos que la legislación fiscal clasifica como no gravables.																																	
Unidad de medida	Pesos				Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																													
Fórmula de cálculo	$\frac{\sum_{i=1}^h \text{Ingresos brutos por renta de trabajo}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																																	
Periodicidad de medición	Anual				Días de rezago																													
Fuente (s) de información	DIAN																																	
Año o serie disponible	2022																																	
Desagregaciones	Primera desagregación del indicador				Segunda desagregación del indicador				Tercera desagregación del indicador																									
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:				Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																													
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>												2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período																								
Observaciones																																		
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																																	
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	Nombre gerente de meta:								Dependencia:																									
	Cargo:								Correo:																									
	Entidad:								Teléfono:																									
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	Ficha técnica aprobada:								Dependencia:																									
	Nombre:								Correo:																									
	Cargo:								Teléfono:																									
	Entidad:																																	
Fecha de aprobación																																		
Fuente Ficha	Fuente de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																																	

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos no constitutivos a rentas, honorarios y compensación de servicios personales sujetos a costos y gastos y no a las rentas exentas																						
Indicador o variable	Ingresos no constitutivos a rentas, honorarios y compensación de servicios personales sujetos a costos y gastos y no a las rentas exentas																						
Entidad/ Dependencia responsable	DIAN																						
Sector	Hacienda																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Se refiere a beneficios económicos derivados de la prestación de servicios profesionales de manera independiente que están exentos de impuestos, cumpliendo con requisitos específicos y no considera ingresos exentos de otras fuentes.																						
Unidad de medida	Pesos																						
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																							
Fórmula de cálculo	$\frac{\sum_{i=1}^h \text{Ingresos no constitutivos a rentas}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Anual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Declaración de renta																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>																						
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:	Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
Dependencia	<div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
Dependencia	<div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos no constitutivos a rentas por rentas no laborales																						
Indicador o variable	Ingresos no constitutivos a rentas por rentas no laborales																						
Entidad/ Dependencia responsable	DIAN																						
Sector	Hacienda																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Representa beneficios económicos obtenidos de fuentes no laborales que están exentos de impuestos según la legislación fiscal. Incluye ingresos no gravables provenientes de inversiones u otras fuentes no laborales.																						
Unidad de medida	Pesos																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos a rentas por rentas no laborales}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC}{IPC} \right)$																						
Periodicidad de medición	Anual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Declaración de renta																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Primera desagregación del indicador</th> <th>Segunda desagregación del indicador</th> <th>Tercera desagregación del indicador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:</td> </tr> </tbody> </table>	Primera desagregación del indicador	Segunda desagregación del indicador	Tercera desagregación del indicador	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:																		
Primera desagregación del indicador	Segunda desagregación del indicador	Tercera desagregación del indicador																					
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:																							
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<table border="1"> <tr> <td>Nombre gerente de meta:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> </table>	Nombre gerente de meta:		Dependencia:		Cargo:		Correo:		Entidad:		Teléfono:											
Nombre gerente de meta:		Dependencia:																					
Cargo:		Correo:																					
Entidad:		Teléfono:																					
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<table border="1"> <tr> <td>Ficha técnica aprobada:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Ficha técnica aprobada:		Dependencia:		Nombre:		Correo:		Cargo:		Teléfono:		Entidad:									
Ficha técnica aprobada:		Dependencia:																					
Nombre:		Correo:																					
Cargo:		Teléfono:																					
Entidad:																							
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	lit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						



FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador total de los ingresos ordinarios y extraordinario en el país																						
Indicador o variable	Total ingresos ordinarios y extraordinario en el país																						
Entidad/ Dependencia responsable	Secretaría de Hacienda - Bogotá																						
Sector	Hacienda																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Es la suma total de los ingresos recurrentes (ordinarios) y los ingresos excepcionales (extraordinarios) generados en el país. Proporciona una visión global de la capacidad financiera de la nación.																						
Unidad de medida	Pesos																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos ordinarios y extraordinarios}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Anual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	ICA																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	lit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE	
Componente	Producto 3 - Componente III
Tipo de variable	Ingreso Primario
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos fuera del municipio
Indicador o variable	Ingresos fuera del municipio
Entidad/ Dependencia responsable	Secretaría de Hacienda - Bogotá
Tipo de indicador	Ingreso laboral
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.
Descripción del indicador	Representa el monto total de ingresos generados fuera de un municipio específico.
Unidad de medida	Pesos
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos fuera del municipio}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$
Periodicidad de medición	Anual
Fuente (s) de información	Hacienda Bogotá
Año o serie disponible	2022
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>
Metas	<div>Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:</div> <div>Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales</div>
Observaciones	
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>
Fecha de aprobación	
Fuente Ficha	it de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingreso base de cotización (40% del ingreso base)																						
Indicador o variable	Ingreso base de cotización (40% del ingreso base)																						
Entidad/ Dependencia responsable	Ministerio de salud Sector Salud																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral Definición tipo de indicador: Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Corresponde al valor utilizado para calcular las cotizaciones a la seguridad social. Es el 40% del ingreso base y se utiliza en el contexto de la seguridad social y las contribuciones.																						
Unidad de medida	Pesos Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \text{ingreso base de cotización}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Mensual Días de rezago																						
Fuente (s) de información	Planilla PILA																						
Año o serie disponible	2022 - Octubre																						
Desagregaciones	Primera desagregación del indicador Segunda desagregación del indicador Tercera desagregación del indicador																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	Nombre gerente de meta:																						
	Cargo:																						
	Entidad:																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	Dependencia:																						
	Correo:																						
	Teléfono:																						
	Entidad:																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE	
Componente	Producto 3 - Componente III
Tipo de variable	Ingreso Primario
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia
Objetivo Específico	Calcular el indicador del valor del salario
Indicador o variable	Valor salario
Entidad/ Dependencia responsable	Departamento Nacional de Planeación
Tipo de indicador	Ingreso laboral
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.
Descripción del indicador	Es la cantidad total de ingresos provenientes de salarios.
Unidad de medida	Pesos
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \text{valor salario}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$
Periodicidad de medición	Mensual
Fuente (s) de información	Sisben
Año o serie disponible	2022
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>
Metas	<div>Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:</div> <div>Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales</div>
Observaciones	
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>
Fecha de aprobación	
Fuente Ficha	de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador del valor del negocio o Cosecha a 12 meses																						
Indicador o variable	Valor negocio o Cosecha a 12 meses																						
Entidad/ Dependencia responsable	Departamento Nacional de Planeación																						
Sector	Planeación territorial																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Representa el monto total de ingresos derivados de actividades empresariales o agrícolas en un período de 12 meses.																						
Unidad de medida	Pesos																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{t=1}^h \frac{\text{Valor negocio o cosecha a 12 meses}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Anual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Sisben																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación.																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador del valor de los honorarios - último mes																						
Indicador o variable	Valor honorarios - último mes																						
Entidad/ Dependencia responsable	Departamento Nacional de Planeación																						
Sector	Planeación territorial																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Corresponde al monto total de ingresos provenientes de honorarios en el último mes.																						
Unidad de medida	Pesos																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \text{Valor honorarios del último mes}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Mensual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Sisben																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación.																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE												
Componente	Producto 3 - Componente III											
Tipo de variable	Ingreso Primario											
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia											
Objetivo Específico	Calcular el indicador del valor de otros ingresos diferentes a subsidios											
Indicador o variable	Valor otros ingresos diferentes a subsidios											
Entidad/ Dependencia responsable	Departamento Nacional de Planeación				Sector		Planeación territorial					
Tipo de indicador	Ingreso laboral				Definición tipo de indicador		Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.					
Descripción del indicador	Representa el monto total de ingresos excluyendo subsidios											
Unidad de medida	Pesos				Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:							
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \text{Valor otros ingresos diferentes a subsidios}_{it} * \left( \frac{I_i}{I} \right)$											
Periodicidad de medición	Mensual				Días de rezago							
Fuente (s) de información	Sisben											
Año o serie disponible	2022											
Desagregaciones	Primera desagregación del indicador						Segunda desagregación del indicador			Tercera desagregación del indicador		
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:						Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales					
Metas		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período
Observaciones												
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.											
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	Nombre gerente de meta:								Dependencia:			
	Cargo:								Correo:			
	Entidad:								Teléfono:			
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	Ficha técnica aprobada:								Dependencia:			
	Nombre:								Correo:			
	Cargo:								Teléfono:			
	Entidad:											
Fecha de aprobación												
Fuente Ficha	it de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación											

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador del IBC - Ingreso base de cotización (40% del ingreso base)																						
Indicador o variable	IBC - Ingreso base de cotización (40% del ingreso base)																						
Entidad/ Dependencia responsable	El Ministerio de la Protección Social, Ministerio de hacienda y crédito público																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Es el valor utilizado para calcular las cotizaciones a la seguridad social, siendo el 40% del ingreso base. Similar a la variable "Ingreso base de cotización (40% del ingreso base)".																						
Unidad de medida	Pesos																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \text{Valor del ingreso base de cotización}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Mensual																						
Fuente (s) de información	Colpensiones																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	Primera desagregación del indicador Segunda desagregación del indicador Tercera desagregación del indicador Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	Nombre gerente de meta: Cargo: Entidad:																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	Dependencia: Correo: Teléfono:																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación.																						



FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador del IBC - Ingreso base de cotización (40% del ingreso base)																						
Indicador o variable	IBC - Ingreso base de cotización (40% del ingreso base)																						
Entidad/ Dependencia responsable	El Ministerio de la Protección Social, Ministerio de hacienda y crédito público																						
Sector	Hacienda																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Es el valor utilizado para calcular las cotizaciones a la seguridad social, siendo el 40% del ingreso base. Similar a la variable "Ingreso base de cotización (40% del ingreso base)".																						
Unidad de medida	Pesos																						
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																							
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \text{Valor del ingreso base de cotización}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Mensual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	AFP's																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Primera desagregación del indicador</th> <th>Segunda desagregación del indicador</th> <th>Tercera desagregación del indicador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:</td> </tr> </tbody> </table>	Primera desagregación del indicador	Segunda desagregación del indicador	Tercera desagregación del indicador	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:																		
Primera desagregación del indicador	Segunda desagregación del indicador	Tercera desagregación del indicador																					
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:																							
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nombre gerente de meta:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre gerente de meta:		Dependencia:		Cargo:		Correo:		Entidad:		Teléfono:											
Nombre gerente de meta:		Dependencia:																					
Cargo:		Correo:																					
Entidad:		Teléfono:																					
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Ficha técnica aprobada:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ficha técnica aprobada:		Dependencia:		Nombre:		Correo:		Cargo:		Teléfono:		Entidad:									
Ficha técnica aprobada:		Dependencia:																					
Nombre:		Correo:																					
Cargo:		Teléfono:																					
Entidad:																							
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación.																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos brutos por capital																						
Indicador o variable	Ingresos brutos por capital																						
Entidad/ Dependencia responsable	DIAN Sector Hacienda																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral Definición tipo de indicador Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Representa el total de ingresos antes de deducciones derivados de inversiones y actividades de capital.																						
Unidad de medida	Pesos Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos brutos por capital}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Anual Días de rezago																						
Fuente (s) de información	Declaración de renta																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	Primera desagregación del indicador Segunda desagregación del indicador Tercera desagregación del indicador Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	Nombre gerente de meta: Dependencia Cargo: Correo: Entidad: Teléfono:																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	Ficha técnica aprobada: Dependencia Nombre: Correo: Cargo: Teléfono: Entidad:																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación.																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos no constitutivos a rentas por capital																						
Indicador o variable	Ingresos no constitutivos a rentas por capital																						
Entidad/ Dependencia responsable	DIAN Sector Hacienda																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral Definición tipo de indicador Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Hace referencia a beneficios económicos derivados de fuentes de capital que están exentos de impuestos.																						
Unidad de medida	Pesos Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos no constitutivos a rentas por capital}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Anual Días de rezago																						
Fuente (s) de información	Declaración de renta																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	Primera desagregación del indicador Segunda desagregación del indicador Tercera desagregación del indicador Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la ficha técnica y del reporte	Nombre gerente de meta: Dependencia Cargo: Correo: Entidad: Teléfono:																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	Ficha técnica aprobada: Dependencia Nombre: Correo: Cargo: Teléfono: Entidad:																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador del patrimonio total bruto																						
Indicador o variable	Total patrimonio bruto																						
Entidad/ Dependencia responsable	DIAN Sector Hacienda																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral Definición tipo de indicador: Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Es la suma total de los activos y pasivos de una persona o entidad, proporcionando una visión general de su posición patrimonial.																						
Unidad de medida	Pesos Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{Total\ patrimonio\ bruto_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Anual Días de rezago																						
Fuente (s) de información	Declaración de renta																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	Primera desagregación del indicador Segunda desagregación del indicador Tercera desagregación del indicador																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la posesión de bienes del individuo.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	Nombre gerente de meta:																						
	Cargo:																						
	Entidad:																						
	Dependencia:																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	Ficha técnica aprobada:																						
	Nombre:																						
	Cargo:																						
	Entidad:																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	lit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador del valor de los arriendos																						
Indicador o variable	Valor Arriendos																						
Entidad/ Dependencia responsable	Departamento Nacional de Planeación																						
Sector	Planeación territorial																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Representa el monto total de ingresos por concepto de alquiler de propiedades.																						
Unidad de medida	Pesos																						
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																							
Fórmula de cálculo	$\sum_{t=1}^h \text{Valor arriendos}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Mensual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Sisben																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>																						
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:	Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
Dependencia	<div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
Dependencia	<div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE													
Componente	Producto 3 - Componente III												
Tipo de variable	Ingreso Primario												
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia												
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos brutos por rentas de pensiones												
Indicador o variable	Ingresos brutos por rentas de pensiones												
Entidad/ Dependencia responsable	El Ministerio de la Protección Social, Ministerio de hacienda y crédito público				Sector		Hacienda						
Tipo de indicador	Ingreso laboral				Definición tipo de indicador		Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.						
Descripción del indicador	Corresponde al total de ingresos provenientes de pensiones antes de deducciones.												
Unidad de medida	Pesos				Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:								
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \text{Ingresos brutos por rentas de pensiones}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$												
Periodicidad de medición	Mensual				Días de rezago								
Fuente (s) de información	Colpensiones												
Año o serie disponible	2022												
Desagregaciones	Primera desagregación del indicador				Segunda desagregación del indicador				Tercera desagregación del indicador				
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:				Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales								
Metas		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período	
Observaciones													
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.												
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	Nombre gerente de meta:								Dependencia:				
	Cargo:								Correo:				
	Entidad:								Teléfono:				
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	Ficha técnica aprobada:								Dependencia:				
	Nombre:								Correo:				
	Cargo:								Teléfono:				
	Entidad:												
Fecha de aprobación													
Fuente Ficha	de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación												

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos brutos por rentas de pensiones																						
Indicador o variable	Ingresos brutos por rentas de pensiones																						
Entidad/ Dependencia responsable	DIAN																						
Sector	Hacienda																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Corresponde al total de ingresos provenientes de pensiones antes de deducciones.																						
Unidad de medida	Pesos																						
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																							
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos brutos por rentas de pensiones}_{it}}{12} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Anual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Declaracion de Renta																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Primera desagregación del indicador</th> <th>Segunda desagregación del indicador</th> <th>Tercera desagregación del indicador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales</td> </tr> </tbody> </table>	Primera desagregación del indicador	Segunda desagregación del indicador	Tercera desagregación del indicador	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:			Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales															
Primera desagregación del indicador	Segunda desagregación del indicador	Tercera desagregación del indicador																					
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:																							
Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																							
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<table border="1"> <tr> <td>Nombre gerente de meta:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> </table>	Nombre gerente de meta:		Dependencia:		Cargo:		Correo:		Entidad:		Teléfono:											
Nombre gerente de meta:		Dependencia:																					
Cargo:		Correo:																					
Entidad:		Teléfono:																					
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<table border="1"> <tr> <td>Ficha técnica aprobada:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Ficha técnica aprobada:		Dependencia:		Nombre:		Correo:		Cargo:		Teléfono:		Entidad:									
Ficha técnica aprobada:		Dependencia:																					
Nombre:		Correo:																					
Cargo:		Teléfono:																					
Entidad:																							
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE	
Componente	Producto 3 - Componente III
Tipo de variable	Ingreso Primario
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos brutos por rentas de pensiones
Indicador o variable	Ingresos brutos por rentas de pensiones
Entidad/ Dependencia responsable	El Ministerio de la Protección Social, Ministerio de hacienda y crédito público
Tipo de indicador	Ingreso laboral
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.
Descripción del indicador	Corresponde al total de ingresos provenientes de pensiones antes de deducciones.
Unidad de medida	Pesos
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \text{Ingresos brutos por rentas de pensiones}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$
Periodicidad de medición	Mensual
Fuente (s) de información	Administradores de Fondo Pensiones Privadas
Año o serie disponible	2022
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>
Metas	<div>Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:</div> <div>Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales</div>
Observaciones	
Interpretación	Esta variable sirve como indicador inicial de la capacidad de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>
Fecha de aprobación	
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación



FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE	
Componente	Producto 3 - Componente III
Tipo de variable	Ingreso Primario
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia
Objetivo Específico	Calcular el indicador del valor integral de pensión
Indicador o variable	Valor Integral Pensión
Entidad/ Dependencia responsable	Departamento Nacional de Planeación
Tipo de indicador	Ingreso laboral
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.
Descripción del indicador	Es el monto total de ingresos considerando beneficios integrales de pensión.
Unidad de medida	Pesos
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h Valor\ integral\ pensión_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$
Periodicidad de medición	Mensual
Fuente (s) de información	Sisben
Año o serie disponible	2022
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>
Metas	<div>Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:</div> <div>Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales</div>
Observaciones	
Interpretación	Esta variable sirve como indicador de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>
Fecha de aprobación	
Fuente Ficha	it de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador del valor integral remesa del país																						
Indicador o variable	Valor integral remesa país																						
Entidad/ Dependencia responsable	Departamento Nacional de Planeación																						
Sector	Planeación territorial																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Representa el monto total de ingresos provenientes de remesas internacionales.																						
Unidad de medida	Pesos																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \text{Valor integral remesa país}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Mensual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Sisben																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación.																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso Primario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador del valor remesas del exterior																						
Indicador o variable	Valor remesas exterior																						
Entidad/ Dependencia responsable	Departamento Nacional de Planeación																						
Sector	Planeación territorial																						
Tipo de indicador	Ingreso laboral																						
Definición tipo de indicador	Indicador que refleja los flujos financieros que una persona o entidad recibe de manera regular.																						
Descripción del indicador	Es el monto total de ingresos enviados al exterior como remesas.																						
Unidad de medida	Pesos																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^n \text{Valor remesas del exterior}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Mensual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Sisben																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Ingreso laboral, ingreso de capital, ingreso de pensiones, transferencias no sociales																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador de generación de ingresos del individuo. Un ingreso primario sólido proporciona una base esencial para el bienestar económico.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE												
Componente	Producto 3 - Componente III											
Tipo de variable	Ingreso secundario											
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia											
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos por seis meses solamente											
Indicador o variable	Ingresos por seis meses solamente (Jóvenes RETO)											
Entidad/ Dependencia responsable	Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS)	Sector	Hacienda									
Tipo de indicador	Otros ingresos	Definición tipo de indicador	Es la resta entre los ingresos y los egresos asociada a las transferencias corrientes (en las que no se obtiene a cambio algún producto o derecho financiero). El rubro más grande de este componente son las remesas									
Descripción del indicador	Representa el monto total de ingresos para un período específico de seis meses, aplicable a jóvenes participantes en un programa RETO.											
Unidad de medida	Pesos	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:										
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos por programa Jóvenes RETO}_{it}}{6} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$											
Periodicidad de medición	Seis meses duración	Días de rezago										
Fuente (s) de información	Jóvenes Reto											
Año o serie disponible	2022											
Desagregaciones	Primera desagregación del indicador		Segunda desagregación del indicador		Tercera desagregación del indicador							
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:		Transferencias sociales, otros ingresos									
Metas		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período
Observaciones												
Interpretación	Esta variable sirve como indicador de los beneficios sociales que recibe el individuo. Un ingreso secundario proporciona información sobre la focalización de estos beneficios.											
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	Nombre gerente de meta:						Dependencia:					
	Cargo:						Correo:					
	Entidad:						Teléfono:					
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	Ficha técnica aprobada:						Dependencia:					
	Nombre:						Correo:					
	Cargo:						Teléfono:					
	Entidad:											
Fecha de aprobación												
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación											

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso secundario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador de los ingresos por tres semestres																						
Indicador o variable	Ingresos por tres semestres (jóvenes a la U)																						
Entidad/ Dependencia responsable	Secretaría de Educación del Distrito																						
Sector	Hacienda																						
Tipo de indicador	Otros ingresos																						
Definición tipo de indicador	Es la resta entre los ingresos y los egresos asociada a las transferencias corrientes (en las que no se obtiene a cambio algún producto o derecho financiero). El rubro más grande de este componente son las remesas personales.																						
Descripción del indicador	Corresponde al monto total de ingresos para un período específico de tres semestres, aplicable a jóvenes en un programa universitario.																						
Unidad de medida	Pesos																						
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																							
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos por programa Jóvenes a la U}_{it}}{3} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Trimestral																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Jóvenes a la U																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>																						
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:	Transferencias sociales, otros ingresos																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador de los beneficios sociales que recibe el individuo. Un ingreso secundario proporciona información sobre la focalización de estos beneficios.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
Dependencia	<div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
Dependencia	<div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	Sistema de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE											
Componente	Producto 3 - Componente III										
Tipo de variable	Ingreso secundario										
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia										
Objetivo Especifico	Calcular el indicador del valor subsidio por seis meses solamente										
Indicador o variable	Valor subsidio por seis meses solamente (mujeres que reverdecen)										
Entidad/ Dependencia responsable	Jardín Botánico de Bogotá (JBB) y Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)	Sector	Ambiente								
Tipo de indicador	Otros ingresos	Definición tipo de indicador	Es la resta entre los ingresos y los egresos asociada a las transferencias corrientes (en las que no se obtiene a cambio algún producto o derecho financiero). El rubro más grande de este componente son las remesas personales.								
Descripción del indicador	Es el monto total del subsidio para un período específico de seis meses, aplicable a mujeres en un programa específico.										
Unidad de medida	Pesos	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:									
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos por programa Mujeres que Reverdecen}_{it}}{6} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$										
Periodicidad de medición	Semestral	Días de rezago									
Fuente (s) de información	Mujeres que Reverdece										
Año o serie disponible	2022										
Desagregaciones	Primera desagregación del indicador		Segunda desagregación del indicador		Tercera desagregación del indicador						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:		Transferencias sociales, otros ingresos								
Metas	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período
Observaciones											
Interpretación	Esta variable sirve como indicador de los beneficios sociales que recibe el individuo. Un ingreso secundario proporciona información sobre la focalización de estos beneficios.										
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	Nombre gerente de meta:						Dependencia:				
	Cargo:						Correo:				
	Entidad:						Teléfono:				
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	Ficha técnica aprobada:						Dependencia:				
	Nombre:						Correo:				
	Cargo:						Teléfono:				
	Entidad:										
Fecha de aprobación											
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación.										

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																									
Componente	Producto 3 - Componente III																								
Tipo de variable	Ingreso secundario																								
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																								
Objetivo Específico	Calcular el indicador del valor del subsidio Familias en Acción																								
Indicador o variable	Valor subsidio Familias en Acción																								
Entidad/ Dependencia responsable	Prosperidad Social																								
Sector	Social																								
Tipo de indicador	Otros ingresos																								
Definición tipo de indicador	Es la resta entre los ingresos y los egresos asociada a las transferencias corrientes (en las que no se obtiene a cambio algún producto o derecho financiero). El rubro más grande de este componente son las remesas personales.																								
Descripción del indicador	Representa el monto total del subsidio otorgado a familias participantes en el programa Familias en Acción.																								
Unidad de medida	Pesos																								
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																								
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \frac{\text{Ingresos por programa Familias en Acción}_{it}}{2} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																								
Periodicidad de medición	Bimestral																								
Días de rezago																									
Fuente (s) de información	Más Familias en Acción Sisben																								
Año o serie disponible	2022																								
Desagregaciones	<table border="1"> <tr> <td>Primera desagregación del indicador</td> <td></td> <td>Segunda desagregación del indicador</td> <td></td> <td>Tercera desagregación del indicador</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:</td> <td colspan="4">Transferencias sociales, otros ingresos</td> </tr> </table>	Primera desagregación del indicador		Segunda desagregación del indicador		Tercera desagregación del indicador		Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:		Transferencias sociales, otros ingresos															
Primera desagregación del indicador		Segunda desagregación del indicador		Tercera desagregación del indicador																					
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:		Transferencias sociales, otros ingresos																							
Metas	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>2022</td> <td>2023</td> <td>2024</td> <td>2025</td> <td>2026</td> <td>2027</td> <td>2028</td> <td>2029</td> <td>2030</td> <td>2031</td> <td>Período</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período												
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período														
Observaciones																									
Interpretación	Esta variable sirve como indicador de los beneficios sociales que recibe el individuo. Un ingreso secundario proporciona información sobre la focalización de estos beneficios.																								
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<table border="1"> <tr> <td>Nombre gerente de meta:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> </table>	Nombre gerente de meta:		Dependencia:		Cargo:		Correo:		Entidad:		Teléfono:													
Nombre gerente de meta:		Dependencia:																							
Cargo:		Correo:																							
Entidad:		Teléfono:																							
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<table border="1"> <tr> <td>Ficha técnica aprobada:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Ficha técnica aprobada:		Dependencia:		Nombre:		Correo:		Cargo:		Teléfono:		Entidad:											
Ficha técnica aprobada:		Dependencia:																							
Nombre:		Correo:																							
Cargo:		Teléfono:																							
Entidad:																									
Fecha de aprobación																									
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación.																								

FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso secundario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador del valor del subsidio Colombia Mayor																						
Indicador o variable	Valor subsidio Colombia Mayor																						
Entidad/ Dependencia responsable	Departamento Nacional de Planeación																						
Sector	Planeación territorial																						
Tipo de indicador	Otros ingresos																						
Definición tipo de indicador	Es la resta entre los ingresos y los egresos asociada a las transferencias corrientes (en las que no se obtiene a cambio algún producto o derecho financiero). El rubro más grande de este componente son las remesas																						
Descripción del indicador	Es el monto total del subsidio otorgado a personas mayores de edad participantes en el programa Colombia Mayor.																						
Unidad de medida	Pesos																						
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí la unidad de medida:																							
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \text{Ingresos por el programa Colombia Mayor}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Mensual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Sisben																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Primera desagregación del indicador</th> <th>Segunda desagregación del indicador</th> <th>Tercera desagregación del indicador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Transferencias sociales, otros ingresos</td> </tr> </tbody> </table>	Primera desagregación del indicador	Segunda desagregación del indicador	Tercera desagregación del indicador	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:			Transferencias sociales, otros ingresos															
Primera desagregación del indicador	Segunda desagregación del indicador	Tercera desagregación del indicador																					
Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador:																							
Transferencias sociales, otros ingresos																							
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador de los beneficios sociales que recibe el individuo. Un ingreso secundario proporciona información sobre la focalización de estos beneficios.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<table border="1"> <tr> <td>Nombre gerente de meta:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> </table>	Nombre gerente de meta:		Dependencia:		Cargo:		Correo:		Entidad:		Teléfono:											
Nombre gerente de meta:		Dependencia:																					
Cargo:		Correo:																					
Entidad:		Teléfono:																					
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<table border="1"> <tr> <td>Ficha técnica aprobada:</td> <td></td> <td>Dependencia:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre:</td> <td></td> <td>Correo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cargo:</td> <td></td> <td>Teléfono:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entidad:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Ficha técnica aprobada:		Dependencia:		Nombre:		Correo:		Cargo:		Teléfono:		Entidad:									
Ficha técnica aprobada:		Dependencia:																					
Nombre:		Correo:																					
Cargo:		Teléfono:																					
Entidad:																							
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	It de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación																						



FICHA TÉCNICA DE VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ÍNDICE																							
Componente	Producto 3 - Componente III																						
Tipo de variable	Ingreso secundario																						
Objetivo General	Implementar un Registro Único de Ingresos en Bogotá con el propósito de analizar la estratificación como instrumento de focalización junto con otros instrumentos de política pública para determinar su eficiencia																						
Objetivo Específico	Calcular el indicador del valor de otro subsidio																						
Indicador o variable	Valor Otro subsidio																						
Entidad/ Dependencia responsable	Departamento Nacional de Planeación																						
Sector	Planeación territorial																						
Tipo de indicador	Otros ingresos																						
Definición tipo de indicador	Es la resta entre los ingresos y los egresos asociada a las transferencias corrientes (en las que no se obtiene a cambio algún producto o derecho financiero). El rubro más grande de este componente son las remesas personales.																						
Descripción del indicador	Corresponde al monto total de cualquier otro subsidio recibido.																						
Unidad de medida	Pesos																						
Fórmula de cálculo	$\sum_{i=1}^h \text{Ingresos por otros subsidios}_{it} * \left( \frac{IPC_t}{IPC_h} \right)$																						
Periodicidad de medición	Mensual																						
Días de rezago																							
Fuente (s) de información	Sisben																						
Año o serie disponible	2022																						
Desagregaciones	<div>Primera desagregación del indicador</div> <div>Segunda desagregación del indicador</div> <div>Tercera desagregación del indicador</div>																						
	Si se selecciona la opción "Otra", escribir aquí el tipo de desagregación del indicador: Transferencias sociales, otros ingresos																						
Metas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> <th>2031</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período											
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Período													
Observaciones																							
Interpretación	Esta variable sirve como indicador de los beneficios sociales que recibe el individuo. Un ingreso secundario proporciona información sobre la focalización de estos beneficios.																						
Datos del responsable del diligenciamiento de la información en la ficha técnica y del reporte	<div>Nombre gerente de meta:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Aprobación de la ficha técnica por parte de la dependencia responsable	<div>Ficha técnica aprobada:</div> <div>Nombre:</div> <div>Cargo:</div> <div>Entidad:</div>																						
	<div>Dependencia:</div> <div>Correo:</div> <div>Teléfono:</div>																						
Fecha de aprobación																							
Fuente Ficha	Kit de seguimiento. Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores. Departamento Nacional de Planeación.																						

## Anexo 4. CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE CON INGRESOS PRIMARIOS

En este Anexo se expone la forma cómo se realizó el ejercicio para hacer la segmentación del índice RUI, tomando como referencia el ingreso primario de la unidad de gasto, con la información de la EMB 2021. Este ejercicio busca contrastar la segmentación efectuada al Índice RUI con el ingreso corriente secundario y la que toma como referencia el ingreso primario.

### A.4.1. CLASIFICACIÓN DE LOS VALORES DEL ÍNDICE DE INGRESOS PRIMARIOS

En esta sección se presentan cinco modelos diferentes de clasificación del Índice de Ingresos primarios basado en el RUI, a saber:

#### *Modelo 1.*

En virtud de que a nivel personas, aproximadamente el 4.8% de la población tienen ingresos iguales a cero (EMP-2021), y de que para fines prácticos conviene identificar a través del índice a quienes se encuentran en situación de pobreza crítica (con ingresos per cápita inferiores a la línea de indigencia ) o no crítica (con ingresos per cápita inferiores a la línea de pobreza pero superiores a la línea de indigencia) se propone el siguiente esquema para realizar la clasificación o segmentación de las unidades de gasto, a través del índice de ingresos:

- Grupo 0: unidades cuyos ingresos per cápita sean cero (0).
- Grupo 1: unidades por debajo de la línea de pobreza extrema e ingreso superior a cero.
- Grupo 2: unidades que no sean pobres extremos pero que sí estén bajo la línea de la pobreza monetaria.

Para diferenciar los grupos del 3 al 6, se propone utilizar una clasificación basada en algoritmo estadístico k-means, sin especificar el centroide del conglomerado. El algoritmo en cuestión procede de la siguiente manera:

1. Se realiza una partición inicial en cuatro clústeres, con aquella población en Bogotá que no pertenezcan a los grupos 0, 1 y 2 antes definidos, con la finalidad de crear el centroide de cada uno de ellos. Esta fase inicial se realiza asignando inicialmente los casos más distantes entre sí a cada uno de los grupos.
2. Aquel individuo que esté más cerca (menor distancia) al centro de gravedad de un clúster particular será reasignado a ese grupo. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, en este método, un individuo asignado a un conglomerado en una determinada iteración puede ser reasignado a otro caso posteriormente.

3. Cada vez que se incorpora un nuevo individuo, se ajustan los nuevos centroides de los conglomerados.
4. Este procedimiento se repite hasta reasignar la población en Bogotá a alguno de los cuatro grupos definidos, y que su distancia dentro de los clústeres sea la mínima y entre ellos la máxima.

Una vez obtenido los cuatro grupos a través de la metodología de K-means, se tomarán las estadísticas descriptivas del índice propuesto de manera tal que permitan asignar el grupo correspondiente a cada conglomerado. Para esto, se ordenan los clústeres de la siguiente manera:

Sea  $K_{(j)}$ : el clúster ordenado según el valor máximo del índice de ingreso entre todos los grupos. Es decir:

$K(1)$  estarán aquella población en Bogotá que tengan los menores valores del índice, y son los que formarán el grupo 3.

$K(2)$  estará conformado por la población en Bogotá que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K(1)$ , y son los que formarán el grupo 4.

$K(3)$  estará conformado por la población en Bogotá que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K(2)$ , y son los que formarán el grupo 5.

$K(4)$  estará conformado por la población en Bogotá que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K(3)$ , y son los que formarán el grupo 6.

$K(6)$  estará conformado por la población en Bogotá que tengan el mayor índice de ingreso.

Por lo que adicionando los tres primeros grupos con las características antes mencionadas y los obtenidos por los conglomerados se tiene la siguiente clasificación (Tabla 85):

*Tabla 85 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 1*

Grupo	Descripción
G1_0	Índice de Ingresos 0
G1_1	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de indigencia
G1_2	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de la pobreza monetaria que no sean pobres extremos
G1_3	Índices de ingresos menores o iguales al del clúster $K_{(1)}$
G1_4	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(1)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(2)}$
G1_5	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(2)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(3)}$
G1_6	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(3)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(4)}$

*Fuente: elaboración propia*

#### *Modelo 2.*

Se proponen seis grupos, usando la siguiente metodología. Los dos primeros grupos estarán formados por aquellas unidades por debajo de la pobreza extrema, y por aquellos

que no sean indigentes, pero que si estén clasificados como pobres monetarios respectivamente. Para diferenciar los grupos del 3 al 6, se propone utilizar una clasificación basada en algoritmo estadístico k-means, sin especificar el centroide del conglomerado. El algoritmo en cuestión procede de la siguiente manera:

- Se realiza una primera partición en cuatro clústeres, con aquella población en Bogotá que no pertenezcan a los grupos 1 y 2 antes definidos, con la finalidad de crear el centroide de cada uno de ellos. Esta fase inicial se realiza asignando inicialmente los casos más distantes entre sí a cada uno de los grupos.
- Aquella unidad que esté más cerca (menor distancia) al centro de gravedad de un clúster particular será reasignado a ese grupo. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, en este método, una unidad asignada a un conglomerado en una determinada iteración puede ser reasignado a otro caso posteriormente.
- Cada vez que se incorpora una nueva unidad, se ajustan los centroides de los conglomerados.
- Este procedimiento se repite hasta reasignar todas las unidades a alguno de los cuatro grupos definidos, y que su distancia dentro de los clústeres sea la mínima y entre ellos la máxima.

Una vez obtenido los cuatro grupos a través de la metodología de K-means, se tomarán las estadísticas descriptivas del índice propuesto de manera tal que permitan asignar el grupo correspondiente a cada conglomerado. Para esto, se ordenan los clústeres de la siguiente manera:

- Sea  $K(j)$ : el clúster ordenado según el valor máximo del índice de ingreso entre todos los grupos. Es decir:
- $K(1)$  estarán aquellas unidades que tengan los menores valores del índice, y se les asignará el Grupo 3.
- $K(2)$  estará conformado por las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K(1)$ , y se les asignará el Grupo 4.
- $K(3)$  lo conformarán las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K(2)$ , y se les asignará el Grupo 5.
- $K(4)$  estará conformado por las unidades que tengan el mayor índice de ingreso y se les asignará el Grupo 6.

Por lo que adicionando los dos primeros grupos con las características antes mencionadas y los obtenidos por los conglomerados se tiene la siguiente clasificación (Tabla 86):

Tabla 86 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 2

Grupos Modelo 2	Descripción
G2_1	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de indigencia
G2_2	Índice para aquellos ingresos por debajo de la línea de la pobreza monetaria que no sean pobres extremos
G2_3	Índices de ingresos menores o iguales al del clúster $K_{(1)}$
G2_4	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(1)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(2)}$
G2_5	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(2)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(3)}$
G2_6	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(3)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(4)}$

Fuente: elaboración propia

### Modelo 3.

Se proponen al igual que en los modelos 1 y 2, una clasificación en seis grupos, con la diferencia que todos son seleccionados según el algoritmo k-means, sin detallar el centroide de cada uno de ellos.

- Se realiza una primera partición en seis grupos, con la finalidad de crear el centroide de cada uno de ellos. Esta fase inicial se realiza asignando primero los casos más distantes entre sí a cada uno de los grupos.
- Aquella unidad que esté a menor distancia del centro de gravedad de un grupo particular será reasignada a ese clúster. Se debe tener en cuenta que una unidad atribuida a un conglomerado en una iteración determinada puede ser reasignado a otro caso posteriormente.
- A medida que se incorpora una nueva unidad, se ajustan los centroides de los grupos.
- Este procedimiento se repite hasta reasignar todas las unidades a alguno de los seis grupos definidos, y que su distancia dentro de los ellos sea la mínima y entre ellos la máxima.

Obtenidos los seis grupos a través esta, se calcularán las estadísticas descriptivas del índice propuesto para asignar el grupo correspondiente a cada conglomerado. Para esto, se ordenan los clústeres de la siguiente manera:

Sea  $K_{(j)}$ : el clúster ordenado según el valor máximo del índice de ingreso entre todos los grupos. Es decir:

- $K(1)$  estarán aquellas unidades que tengan los menores valores del índice, y se les asignará el Grupo 1.
- $K(2)$  estará conformado por las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K(1)$ , y se les asignará el Grupo 1.
- $K(3)$  lo conformarán las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a  $K(2)$ , y se les asignará el Grupo 3.

- K(4) estará conformado por las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a K(3), y se les asignará el Grupo 4.
- K(5) estará conformado por las unidades que tengan el índice de ingreso inmediatamente superior a K(4), y se les asignará el Grupo 5.
- K(6) estará formado por las unidades que tengan el mayor índice de ingreso y se les asignará el Grupo 6.

Los grupos de clasificación de ingresos según el Modelo 3 se presentan en la Tabla 87:

*Tabla 87 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 3*

Grupos Modelo 3	Descripción
G3_1	Índices de ingresos menores o iguales al del clúster $K_{(1)}$
G3_2	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(1)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(2)}$
G3_3	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(2)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(3)}$
G3_4	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(3)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(4)}$
G3_5	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(4)}$ y menores o iguales al clúster $K_{(5)}$
G3_6	Índices de ingresos mayores al clúster $K_{(5)}$

*Fuente: elaboración propia*

#### *Modelo 4.*

Para este modelo se proponen dividir el conjunto de datos en seis grupos aproximadamente iguales en cuanto al número de entidades que irían en cada uno de ellos. Para esto se toman los valores de los índices correspondientes a los percentiles: 16.67, 33.33, 50, 66.67 y 83.33. La clasificación correspondiente se presenta en la Tabla 88:

*Tabla 88 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 4*

Grupos Modelo 4	Descripción
G4_1	Índices de ingresos menores al valor del percentil 16.67
G4_2	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 16.67 y 33.33
G4_3	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 33.33 y 50
G4_4	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 50 y 66.67
G4_5	Índices de ingresos entre los valores de los percentiles 66.67 y 83.33
G4_6	Índices de ingresos mayores al valor del percentil 83.33

*Fuente: elaboración propia*

#### *Modelo 5.*

Siguiendo una conceptualización similar a la propuesta en el Modelo 4, para este modelo se proponen dividir el conjunto de datos según los cuartiles correspondientes. En este orden de ideas, cada grupo tendrá aproximadamente el 25% de las entidades bajo estudio. Para

esto se toman los valores de los índices correspondientes a los cuartiles 1, 2 y 3. La clasificación correspondiente se presenta en la Tabla 89:

*Tabla 89 Grupos de clasificación según el Modelo propuesto 5*

Grupos Modelo 5	Descripción
G5_1	Índices de ingresos menores al valor del cuartil 1
G5_2	Índices de ingresos entre los valores de los cuartiles 1 y 2
G5_3	Índices de ingresos entre los valores de los cuartiles 2 y 3
G5_4	Índices de ingresos mayores al valor del cuartil 3

*Fuente: elaboración propia*

Para escoger el modelo final, y en virtud que el IRUI no sigue una distribución normal se realizarán pruebas no paramétricas de la variable en cuestión según los grupos en cada uno de los modelos. En ese sentido, se utilizará la Prueba de Kruskal-Wallis, que permite comparar la distribución en cada uno de los grupos formados para los modelos planteados.

En virtud que, al realizar los ejercicios, el mayor valor del estadístico de prueba se obtuvo en el modelo 2, se presenta a continuación los resultados de dicha aplicación.

#### A.4.2. APLICACIÓN DEL MODELO PROPUESTO

Se realizó el ejercicio para la metodología propuesta con la finalidad de ver el comportamiento de los grupos sugeridos como clasificación del índice de ingreso propuesto a partir de la EMP2021.

En primer lugar, se realizó el cálculo del *IRUI* dado anteriormente, que para términos de este ejercicio llamaremos  $IRUI_{EMP2021}$ , con la variable calculada para el Ingreso primario por unidad de gasto.

Una vez obtenida, se asignó 1 a todos los registros que presentaron valores en la variable calculada iguales a ceros, se calculó su logaritmo neperiano, el mínimo y máximo de este ingreso, y se calculó el  $IRUI_{EMP2021}$

$$IRUI_{EMP2021} = \frac{\ln(\text{Ing. Primario}_{it}) - \min(\ln(\text{Ing. Primario}_{it}))}{\max(\ln(\text{Ing. Primario}_{it})) - \min(\ln(\text{Ing. Primario}_{it}))}$$

El Índice promedio es de 0.6679 con una desviación estándar de  $\pm 0.17366$  (Tabla 90).

Tabla 90. Estadísticos descriptivos del Índice de Ingresos

N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
7.339.796	0,00	1,00	0,6679	0,17366

Fuente: elaboración propia

Para esta sección y tal como se presenta la distribución de los grupos 1 y 2 propuestos (Tabla 91).

Tabla 91 Distribución inicial de la población en Bogotá por grupos

Grupo	N	%
G2_1	1.096.440	14,1
G2_2	2.010.955	25,9
Total	3.107.395	40,0
Otros grupos	4.669.294	60,0
Total general	7.776.689	100,0

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Con los 4.669.294 de individuos, que representan el 60% de la población en Bogotá, se realizó el procedimiento de clasificación k-means obteniendo los siguientes resultados (Tabla 92):

Tabla 92 Distribución de la población en Bogotá por clúster definidos por k-means

Clúster	N	Porcentaje
1	2.286.589	48,97
2	767.898	16,45
3	224.988	4,82
4	1.389.818	29,77
Total Grupo	4.669.294	100,00
Total general	2.286.589	48,97

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

La Tabla 93, presenta la información de los diferentes grupos obtenidos por el procedimiento k-means antes mencionado; sin embargo, para definir cual clúster corresponde a cada grupo, se calculan las estadísticas descriptivas del índice RUI por clúster, y se hace la correspondencia al grupo sugerido del modelo.



Tabla 93 Distribución de la población por Clúster y Grupo

Clúster	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación	Grupo Modelo
1	2.286.589	477.333	1.053.750	721.402	165983,273	1
2	767.898	2.366.667	5.718.351	3.545.837	901280,653	3
3	224.988	5.719.167	121.500.000	9.530.696	5464807,974	4
4	1.389.818	1.054.000	2.365.625	1.561.777	364371,878	2

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

La distribución de la población en Bogotá, según la clasificación propuesta, se presenta en la Tabla 94 y la Figura 11. Los dos primeros grupos contienen aproximadamente 40% de la población en Bogotá: ganan menos de \$473.217 pesos mensuales; solo el 2.9% gana más de 5.718.351 pesos (Tabla 95).

Tabla 94. Distribución de la población en Bogotá por grupos

Grupos Modelo	N	Porcentaje
G2_1	1.096.440	14,1
G2_2	2.010.955	25,9
G2_3	2.286.589	29,4
G2_4	1.389.818	17,9
G2_5	767.898	9,9
G2_6	224.988	2,9

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

Figura 11 Distribución de la población en Bogotá, según la clasificación propuesta

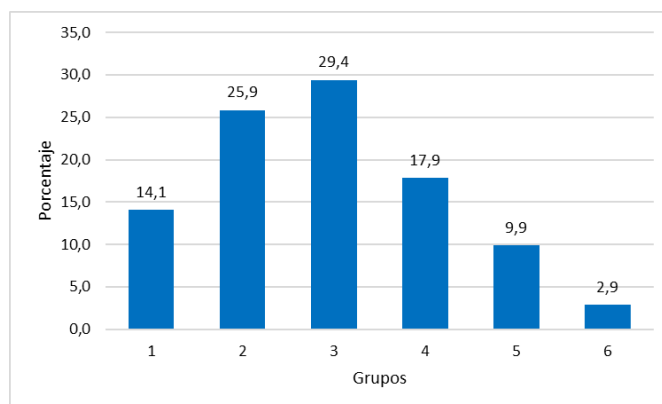


Tabla 95. Rango del Índice de ingresos y el ingreso primario por grupo sugerido

Grupos Modelo	IRUI	Nivel de Ingreso
G2_1	Menor a 0,64	Menor a 197.117
G2_2	06401 a 0,69	197.117,01 a 473.217

G2_3	0,86901 a 0,73	473.217,01 a 1.053.750
G2_4	0,7301 a 0,77	1.053.750,01 a 2.365.625
G2_5	0,7701 a 0,82	2.365.625,01 a 5.718.351
G2_6	Mayor a 0,8201	Más de 5.718.351

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

Una vez obtenidos los grupos se realiza la prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes del IRUI con la finalidad de ver si en cada uno de ellos es estadísticamente significativo (Tabla 96).

*Tabla 96. Análisis de Kruskal-Wallis del IRUI por grupos*

N total	Estadístico de Prueba	gl	Sig.
7.776.689	7.372.663,3	5	0,00

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

De igual manera, se realizó la comparación de parejas de grupos de clasificación obteniendo que las mismas resultaron ser estadísticamente significativas (Sig. < 0.001) (Tabla 97).

*Tabla 97. Prueba Kruskal-Wallis para el IRUI por grupos de clasificación*

Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Desv. Error	Desv. Estadístico de prueba	Sig.	Sig. ajustada <sup>50</sup>
G2_1- G2_2	-1553897,000	2664,788	-583,122	0,000	0,000
G2_1- G2_3	-3702847,000	2607,507	-1420,072	0,000	0,000
G2_1- G2_4	-5541022,000	2867,385	-1932,431	0,000	0,000
G2_1- G2_5	-6619833,000	3340,195	-1981,870	0,000	0,000
G2_1- G2_6	-7116381,000	5194,802	-1369,904	0,000	0,000
G2_2- G2_3	-2148950,000	2170,144	-990,234	0,000	0,000
G2_2- G2_4	-3987125,000	2476,354	-1610,079	0,000	0,000
G2_2- G2_5	-5065936,000	3011,202	-1682,363	0,000	0,000
G2_2- G2_6	-5562484,000	4989,629	-1114,809	0,000	0,000
G2_3- G2_4	-1838175,000	2414,607	-761,273	0,000	0,000
G2_3- G2_5	-2916986,000	2960,631	-985,258	0,000	0,000
G2_3- G2_6	-3413534,000	4959,274	-688,313	0,000	0,000
G2_4- G2_5	-1078811,000	3191,886	-337,985	0,000	0,000

<sup>50</sup> Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.

Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Desv. Error	Desv. Estadístico de prueba	Sig.	Sig. ajustada <sup>50</sup>
G2_4- G2_6	-1575359,000	5100,706	-308,851	0,000	0,000
G2_5- G2_6	-496548,000	5380,726	-92,283	0,000	0,000

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

Cada una de las filas de la Tabla 97 prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. En este sentido las distribuciones del IRUI para cada uno de los grupos es diferente.

#### A.4.3.ERRORES DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN

Se presentan en esta sección el cálculo de errores de inclusión y de exclusión para el modelo propuesto tanto para la pobreza extrema como para la monetaria; de igual manera se exponen los errores para la estratificación actual.

##### *Estratificación actual*

En la Tabla 98, se muestran las frecuencias observadas para la clasificación de pobreza - monetaria o extrema, según el caso- para los distintos estratos por energía en la clasificación vigente.

Sean:

- $O_{ij}$ : número de personas del estrato de energía  $i$  con la condición de pobreza  $j$ ; para  $i=1,2,3,4,5,6, 8$  y  $9, 99$ ; y  $j=1$  (Pobre) y  $2$  (No pobre).
- $O_{i.}$ : número de personas en el estrato por energía  $i$ , para  $i=1,2,3,4,5,6, 8$  y  $9, 99$ .
- $O_{.j}$ : número de personas con la condición de pobreza  $j$ , para  $j=1$  (Pobre) y  $2$  (No pobre).
- $O$ : número total de personas.

*Tabla 98. Frecuencias por condición de pobreza, según estratificación vigente*

Estrato por energía	Pobreza		Total
	Pobre	No pobre	
0 y 1	$O_{11}$	$O_{12}$	$O_{1.}$
2	$O_{21}$	$O_{22}$	$O_{2.}$
3	$O_{31}$	$O_{32}$	$O_{3.}$
4	$O_{41}$	$O_{42}$	$O_{4.}$
5	$O_{51}$	$O_{52}$	$O_{5.}$
6	$O_{61}$	$O_{62}$	$O_{6.}$

Estrato por energía	Pobreza		Total
	Pobre	No pobre	
8 y 9	O <sub>71</sub>	O <sub>72</sub>	O <sub>7.</sub>
99	O <sub>81</sub>	O <sub>82</sub>	O <sub>8.</sub>
Total	O <sub>.1</sub>	O <sub>.2</sub>	O <sub>..</sub>
Error de exclusión (%)			
Error de inclusión (%)			

*Fuente: elaboración propia*

El error de exclusión se expresa como:

$$EE = \frac{\sum_{i=4}^6 O_{i1}}{O_{.1} - \sum_{i=7}^8 O_{i1}} * 100$$

El error de inclusión se expresa como:

$$EI = \frac{\sum_{i=1}^3 O_{i2}}{O_{.2} - \sum_{i=7}^8 O_{i1}} * 100$$

### *Modelo de Clasificación*

El modelo de clasificación propuesto de grupos por niveles de ingreso y su relación con la clasificación Pobre y No pobre se ilustra en la Tabla 99.

*Tabla 99. Frecuencias en el modelo de clasificación de grupos por condición de pobreza, según grupos por niveles de ingreso*

Grupos Modelo 2	Pobreza		Total
	Pobre	No pobre	
G2_1	O <sub>11</sub>	O <sub>12</sub>	O <sub>1.</sub>
G2_2	O <sub>21</sub>	O <sub>22</sub>	O <sub>2.</sub>
G2_3	O <sub>31</sub>	O <sub>32</sub>	O <sub>3.</sub>
G2_4	O <sub>41</sub>	O <sub>42</sub>	O <sub>4.</sub>
G2_5	O <sub>51</sub>	O <sub>52</sub>	O <sub>5.</sub>
G2_6	O <sub>61</sub>	O <sub>62</sub>	O <sub>6.</sub>
Total	O <sub>.1</sub>	O <sub>.2</sub>	O <sub>..</sub>
Error de exclusión (%)			
Error de inclusión (%)			

*Fuente: elaboración propia*

Siendo:

- $O_{ij}$ : número de personas en el grupo  $i$  con la condición de pobreza  $j$ ; para  $i=0, 1, \dots, 6$ ; y  $j=1$  (Pobre) y  $2$  (No pobre)
- $O_i$ : número de personas en el grupo  $i$  del modelo 2, para  $i=0, 1, \dots, 6$
- $O_j$ : número de personas con la condición de pobreza  $j$ , para  $j=1$  (Pobre) y  $2$  (No pobre)
- $O$ : número total de personas

El error de excluir a las personas con condición de pobreza en los primeros grupos por el modelo propuesto viene dado por:

$$EE = \frac{\sum_{i=4}^6 O_{i1}}{O_{.1}} * 100$$

El error de inclusión se expresa como:

$$EI = \frac{\sum_{i=1}^3 O_{i2}}{O_{.2}} * 100$$

### Ejercicio con la EMP 2021

Se realizan los ejercicios de los errores de inclusión y exclusión a partir de la EMP 2021, tanto para la estratificación actual como la clasificación sugerida.

#### Estratificación actual

En primer lugar, se muestran los errores de inclusión y exclusión para la pobreza monetaria y extrema con la estratificación actual, ya que esta será un punto de comparación para los diferentes modelos de agrupación propuestos.

#### *Pobreza Monetaria*

El 2,76% de las personas que son pobres fueron excluidos; de igual manera se incluyó el 76,14% que no eran pobres monetarios en los estratos que indican los niveles más bajos de ingresos (Tabla 100).

Tabla 100. Errores de exclusión e inclusión en pobreza monetaria, estratificación actual.

Estratos vigentes	Pobreza Monetaria		Total
	Pobres	No Pobres	
0 y1	534.164	207.385	741.549
2	1.727.229	1.473.200	3.200.431
3	748.130	1.873.231	2.621.364
4	63.836	719.317	783.157
5	13.051	247.166	260.222
6	8.653	147.120	155.779
8 y 9	12.332	1.874	14.206
Total	3.107.395	4.669.293	7.776.688
Error de exclusión	Pobres no incluidos	2,76	
Error de inclusión	No pobres incluidos	76,14	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

### Pobreza extrema

En cuanto a la pobreza extrema, el error de exclusión y el de inclusión se incrementan, el primero casi al doble y el segundo en 5 puntos porcentuales: el 5.05% de las personas en pobreza extrema fueron clasificados como No Pobres y el 82.86% de las personas no pobres extremos fueron catalogados en esta categoría (Tabla 101).

Tabla 101 Errores de exclusión e inclusión en pobreza extrema, estratificación actual.

Estratos vigentes	Pobreza extrema		Total
	Pobres	No Pobres	
0 y1	219.742	521.807	741.549
2	560.855	2.639.575	3.200.432
3	252.416	2.368.946	2.621.365
4	40.242	742.910	783.156
5	8.796	251.421	260.222
6	5.926	149.846	155.778
8 y 9	1.115	2.268	3.383
Total	1.089.092	6.676.773	7.765.865
Error de exclusión	Pobres no incluidos	5,05	
Error de inclusión	No pobres incluidos	82,86	

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021

## Clasificación propuesta

### Pobreza Monetaria

En la clasificación propuesta no se presentan errores de exclusión. El error de inclusión es de 48,97% (Tabla 102).

*Tabla 102 Errores de exclusión e inclusión en pobreza monetaria, grupos sugeridos.*

Grupos sugeridos	Pobreza monetaria		Total
	Pobres	No Pobres	
1	1.096.440	0	1.096.440
2	2.010.955	0	2.010.955
3	0	2.286.589	2.286.589
4	0	1.389.818	1.389.818
5	0	767.898	767.898
6	0	224.988	224.988
Total	3.107.395	4.669.293	7.776.688
Error de exclusión	Pobres no incluidos (%)	0	
Error de inclusión	No pobres incluidos (%)	48,97	

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*

### Pobreza extrema

En este modelo el error de exclusión es cero y el de inclusión es 64,33% (Tabla 103). Al comparar estos errores con los de los estratos vigentes se aprecia una reducción del 45.05% y del 18.53% para los de exclusión e inclusión respectivamente.

*Tabla 103 Errores de exclusión e inclusión en Pobreza Extrema, grupos sugeridos.*

Estratos sugeridos	Pobreza Extrema		Total
	Pobres	No Pobres	
1	1.096.440	0	1.096.440
2	0	2.010.955	2.010.955
3	0	2.286.589	2.286.589
4	0	1.389.818	1.389.818
5	0	767.898	767.898
6	0	224.988	224.988
Total	1.096.440	6.680.248	7.776.688
Error de exclusión	Pobres no incluidos (%)	0	
Error de inclusión	No pobres incluidos (%)	64,33	

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados EMP 2021*