

**CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS
MENORES DE 5 AÑOS, INSCRITOS EN LOS PROGRAMAS DEL
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR ICBF,
BOGOTÁ 2015**

EDDY PEÑARANDA PEDRAZA

**Trabajo de investigación para optar al título de magister en
Salud Pública**

Asesora

Mg. María del Pilar Cerezo Correa

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

FACULTAD DE SALUD

MANIZALES

2016

Dedicatoria

A mis padres, que han sido pilar en la formación de mi vida, apoyo y sustento en el amanecer y en el ocaso; a mi amado esposo, quien ha sido luz en el camino, compañero y luchador incansable, para el logro de mis metas y en especial de este trabajo de grado.

Eddy Peñaranda Pedraza

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. PRESENTACIÓN	13
2. RESUMEN.....	15
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
4. JUSTIFICACIÓN	30
5. OBJETIVOS.....	34
5.1 OBJETIVO GENERAL.....	34
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34
6. MARCO TEÓRICO	35
6.1 NUTRICIÓN	35
6.2. RESOLUCIÓN 2121 DE 2010, COLOMBIA, ADOPTA LOS PATRONES DE CRECIMIENTO DE LA OMS.....	44
6.3 SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL.....	49
6.4 PROGRAMAS DE HOGARES COMUNITARIOS TRADICIONALES Y CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL INSTITUCIONAL	51

6.4.1 Programa de Hogares Comunitarios Familiar (7)	55
6.4.2 Centro de Desarrollo Infantil Institucional – CDI (8).	65
7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	75
8. METODOLOGÍA	78
8.1 TIPO DE ESTUDIO	78
8.2 POBLACIÓN	78
8.3 MUESTRA	78
8.4 PROCEDIMIENTO	79
8.5 ANÁLISIS DE LOS DATOS	82
8.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS	82
9. RESULTADOS.....	84
9.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVOS	84
9.1.1 Variable <i>CENTRO ZONAL</i>	84
9.1.2 Variable <i>ZONA DE UBICACIÓN</i>	86
9.1.3 Variable <i>SEXO</i>	87
9.1.4 Variable <i>EDAD</i>	88
9.1.5 Variable <i>GRUPO ÉTNICO</i>	89
9.1.6 Variable <i>CONFLICTO ARMADO</i>	90

9.1.7 Variable <i>LACTANCIA MATERNA</i>	91
9.1.8 Variable <i>INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS</i>	93
9.2 ANÁLISIS INFERENCIAL	101
9.2.1 Análisis de Independencia.....	102
9.2.2 Análisis de Proporciones	124
10. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	136
11. CONCLUSIONES	145
12. RECOMENDACIONES.....	146
AGRADECIMIENTOS	147
13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	148
14. ANEXOS.....	162

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Puntos de Corte en los indicadores trazadores para Niños y niñas de dos a cuatro años y once meses.	48
Tabla 2. Variables de estudio y sus categorías.	75
Tabla 3. Descripción de los flag en el Sistema de Seguimiento Nutricional del ICBF.....	80
Tabla 4. Datos eliminados en la depuración de la base de datos “Cuéntame” del seguimiento nutricional de los programas de ICBF, Bogotá 2015.	81
Tabla 5. Centros Zonales de ICBF – Regional Bogotá, y las localidades de atención, Bogotá 2015.....	84
Tabla 6. Distribución de la población beneficiaria de CDI-I y HCB-F, por zona de ubicación de la vivienda, Bogotá 2015.	87
Tabla 7. Distribución de la población beneficiaria de CDI-I y HCB-F, por grupo étnico, Bogotá 2015.	90
Tabla 8. Clasificación del estado nutricional por tomas, de los niños menores de dos años de edad, beneficiarios de CDI – I y HCB – F, Bogotá 2015.	94
Tabla 9. Clasificación del estado nutricional por tomas, de los niños con edades entre 2 años y 4 años 11 meses de edad, beneficiarios de CDI – I y HCB – F, Bogotá 2015.....	97

Tabla 10. Clasificación del estado nutricional por tomas, de los niños con edades superiores a los 5 años de edad, beneficiarios de CDI – I y HCB – F, Bogotá 2015.	100
Tabla 11. Tabla de Contingencia para estado nutricional, indicador Talla/Edad, de los niños beneficiarios por grupo de edad y programa CDI – I y HCB – F, en el primer trimestre del año 2015, Regional Bogotá.	103
Tabla 12. Tabla de Contingencia para estado nutricional, indicador Peso/Edad, de los niños beneficiarios por grupo de edad y programa CDI – I y HCB – F, en el primer trimestre del año 2015, Regional Bogotá.	104
Tabla 13. Tabla de Contingencia para estado nutricional, indicador Peso/Talla, de los niños beneficiarios por grupo de edad y programa CDI – I y HCB – F, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.	105
Tabla 14. Tabla de Contingencia para estado nutricional, indicador IMC, de los niños beneficiarios por grupo de edad y programa CDI – I y HCB – F, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.	106
Tabla 15. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador Talla/ Edad, por grupo de edad y sexo, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.	108
Tabla 16. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador Peso/ Edad, por grupo de edad y sexo, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.	110
Tabla 17. Tabla de Contingencia para estado nutricional, indicador Peso/Talla, de los niños beneficiarios por grupo de edad y sexo CDI – I y HCB – F, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.	111

Tabla 18. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador IMC, por grupo de edad y sexo, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.	112
Tabla 19. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador Talla/edad, por centro zonal, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.	114
Tabla 20. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador Peso/edad, por centro zonal, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.	116
Tabla 21. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador Peso/Talla, por centro zonal, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.	118
Tabla 22. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador IMC, por centro zonal, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.	120
Tabla 23. Tabla resumen de los resultados de las pruebas de independencia con el estadístico Chi-cuadrado.....	123
Tabla 24. Prueba T para estado nutricional, según el indicador Talla /edad, por programa y grupo de edad, en el primer y cuarto trimestre del año 2015, regional Bogotá.	124
Tabla 25. Prueba T para estado nutricional, según el indicador Peso /edad, por programa y grupo de edad, en el primer y cuarto trimestre del año 2015, regional Bogotá.	126
Tabla 26. Prueba T para estado nutricional, según el indicador Peso /talla, por programa y grupo de edad, en el primer y cuarto trimestre del año 2015, regional Bogotá.	129

Tabla 27. Prueba T para estado nutricional, según el indicador IMC, por programa y grupo de edad, en el primer y cuarto trimestre del año 2015, regional Bogotá.	131
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Repercusiones del hambre y de la malnutrición a lo largo del ciclo de la vida.....	36
Figura 2. Marco de acciones para lograr una óptima nutrición y desarrollo fetal e infantil.	41
Figura 3. Línea del Tiempo, Dirección de Primera Infancia en ICBF.	55
Figura 4. Estructura Operativa modalidad Institucional Centro de desarrollo Infantil CDI.	68
Figura 5. Distribución de alimentos según jornadas de atención para las modalidades del ICBF, instituciones integrales.	70
Figura 6. Modelo del Sistema de Seguimiento Nutricional en los Programas de ICBF.	72
Mapa 1. Prevalencia de retraso en talla en niños y niñas menores de 0 a 5,11 años de edad, beneficiarios de los HCB-F y CDI-1, Bogotá, 2015...114	
Mapa No. 2. Prevalencia obesidad en niños y niñas de 0 a 5,11 años de edad, beneficiarios de los HCB-F y CDI-1, Bogotá, 2015.....120	

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Distribución de los niños de seguimiento nutricional en los programas de ICBF según la ubicación en el centro zonal, Bogotá 2015.	85
Gráfico 2. Distribución de la población beneficiaria CDI-I y HCB-F, por sexo, Bogotá 2015.	87
Gráfico 3. Distribución porcentual por grupos de edades, de los niños beneficiarios de los programas CDI-I y HCB-F, Bogotá 2015.	89
Gráfico 4. Distribución porcentual de los niños beneficiarios de los programas CDI-I y HCB-F, según víctima directa del conflicto armado, Bogotá 2015.	91

LISTA DE CUADROS

Pág.

Cuadro 1. Estadísticos descriptivos para los meses de lactancia materna exclusiva y total de los niños y niñas beneficiarios de los programas CDI-I y HCB-F, Bogotá 2015.....	91
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

1. PRESENTACIÓN

Este documento expone los resultados de esta investigación que tiene como propósito establecer el estado nutricional desde la clasificación antropométrica de los niños y niñas menores de 5 años de edad que son beneficiarios de los programas, Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar (HCB_ F) y Centros de Desarrollo Infantil Institucional (CDI_I) del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y su relación con variables sociodemográficas en la Ciudad de Bogotá en el año 2015.

La malnutrición en la primera infancia es considerada una de las principales alteraciones de salud en la población colombiana, evidencia de ello se encuentra disponible en los datos de la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. El ICBF como institución de estado responsable de mantener los derechos de los niños y niñas desarrolla estrategias en los diferentes programas a los que asisten los niños para contribuir con la solución de dicho problema.

Para el desarrollo de la investigación se trabajó con la información de la base de datos nacional "Cuéntame" que reúne información sociodemográfica y del estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años de los programas del ICBF a nivel nacional. El proyecto se adscribe a la línea de investigación de "Morbilidad y factores de riesgo de patologías humanas" del grupo de investigación en Salud Pública.

Los resultados de la investigación contribuirán al fortalecimiento del componente nutricional de los programas de atención a la primera infancia institucional y comunitaria puesto que profundiza en el conocimiento de la problemática existente en las localidades de la ciudad de Bogotá, desde la identificación de la población que presenta situación de malnutrición y sus características sociodemográficas.

Igualmente, los resultados contribuirán a fortalecer el componente Nutricional de la Guía Técnica del Componente de Alimentación y Nutrición de la Estrategia *Cero a Siempre* en su Programa CDI Institucional y HCB Familiar.

2. RESUMEN

Objetivo: Establecer el estado nutricional desde la clasificación antropométrica de los niños y niñas menores de 5 años de edad, beneficiarios de Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar y Centros de Desarrollo Infantil Institucional del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en la ciudad de Bogotá al inicio y al final del año 2015. **Método:** enfoque empírico analítico, diseño descriptivo, con una muestra de 49.731 niños y niñas menores de cinco años, de los programas HCB-F Y CDI-I, de la ciudad de Bogotá. La información se obtuvo del aplicativo “Cuéntame” del ICBF y la clasificación nutricional se realizó según la resolución 2121 de 2010 del Ministerio de la Protección Social. **Resultados:** Disminución estadísticamente significativa de los niños y niñas menores de 4 años 11 meses en HCB-F y menores 2 años en CDI-I, clasificados en talla adecuada desde el indicador talla/edad; los CDI muestran menor proporción de infantes clasificados en retraso en talla, que los HCB, al final del año 2015; disminución estadísticamente significativa de la prevalencia de desnutrición global severa y aguda severa en los niños y niñas menores de 4,11 años en los HCB-F y en los niños entre 2-4.11 años de edad en los CDI-I, con relación al indicador peso/edad y peso talla; disminución estadísticamente significativa de la prevalencia de riesgo de delgadez, en los menores de 5 años para ambos programas con relación al indicador IMC. Las variables programa, sexo y centro zonal, juegan algún papel a la hora de clasificar a un menor en alguno de los indicadores antropométricos contemplados en este estudio, excepto el contraste Talla/edad * sexo en el grupo 3 de edad. **Conclusiones:** El estudio encuentra en el transcurso del año 2015, desde el estado de nutrición de los niños y niñas, que participan en los programas, efectos positivos en el mejoramiento de los clasificados en déficit de peso y no encuentra efectos positivos en el indicador talla edad.

Palabras clave: primera infancia, programas en primera infancia, desnutrición, retraso en talla, obesidad.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento en el ser humano se puede definir como un acontecimiento dinámico de evolución creciente, no uniforme, con un margen de normalidad establecido por unas curvas de referencia obtenidas estadísticamente de una población suficientemente amplia.

Referencias que fueron replanteadas en el año 2006 por la Organización Mundial de la salud (OMS) ¹, cuando da a conocer a la comunidad internacional los nuevos patrones de crecimiento infantil desarrollados a partir de un estudio Multicéntrico con niños de distintos orígenes étnicos y entornos culturales (Brasil, Estados Unidos de América, Ghana, India, Noruega y Omán) que proporcionan una referencia internacional única que corresponde a la mejor descripción del crecimiento fisiológico de todos los niños menores de cinco años, bajo seis condiciones ambientales óptimas.

El estudio estableció que todos los niños independiente de los factores genéticos o de la etnia, cuentan con el mismo potencial para su crecimiento armónico, hasta los cinco años, depende más de la nutrición, las prácticas de alimentación, el medio ambiente y la atención sanitaria; por esta razón estas referencias pueden utilizarse en cualquier lugar. Además afirmó que la alimentación con leche materna es modelo normativo de crecimiento y desarrollo.

Es así como el neurodesarrollo, durante el período comprendido entre la concepción y el tercer año de vida posnatal; el encéfalo crece a una velocidad incomparable a cualquier otra etapa del desarrollo. Aunque la secuencia de crecimiento y desarrollo está guiada por la información genética, el resultado final del desarrollo cerebral está determinado por la interacción de esa información genética con factores ambientales². Lo que ocurre en los primeros años de vida afecta al desarrollo de los circuitos del cerebro, las interacciones genético-ambientales y la

programación de los sistemas inmunológico, neurológico y endocrino del cuerpo. Esto tiene implicaciones en las posteriores trayectorias de desarrollo humano. Tanto la estructura de las habilidades (capacidades de adaptación y competencias cognitivas y no cognitivas) como el proceso de formación de habilidades están fuertemente influenciados por los circuitos neuronales que se desarrollan como resultado de las interacciones dinámicas entre los genes y los entornos y experiencias de los primeros años de vida. En otras palabras, el entorno puede afectar a las personas de manera diferente dependiendo de su dotación genética, y la misma dotación genética produce distintos resultados en función del entorno. Esta interacción sigue unas normas jerárquicas en una secuencia de acontecimientos, de forma que los logros posteriores se desarrollan sobre las bases establecidas anteriormente³.

El Fondo Internacional de Emergencias de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), identifica que el periodo que se conoce como los 1.000 días críticos para la vida: gestación y los dos años siguientes del niño: "Es cuando se produce el desarrollo básico del niño, por lo que la falta de una alimentación y atención adecuadas produce daños físicos y cognitivos irreversibles que afectarán a la salud y al desarrollo intelectual del niño para el resto de su vida"⁴.

En un estudio realizado en la zona rural de Zimbague, en una de sus conclusiones afirma que: "los niños de edad preescolar de zonas rurales de Zimbabwe, si el preescolar mediano tuviese la misma estatura que el preescolar mediano de un país desarrollado, al llegar a la adolescencia sería 3,4 cm más alto y habría completado otros 0,85 años de escolaridad", consecuencias a "largo plazo de la malnutrición"⁵.

La OMS en 2011 en la Conferencia Mundial sobre los Determinantes en Salud, expresa que la mayor parte de la carga mundial de morbilidad y las causas principales de las inequidades en salud, que se encuentran en todos los países, surgen de las condiciones en las que nace, vive, trabaja y envejece la gente estas condiciones se conocen como determinantes

sociales de la salud, que es una manera sencilla de incluir los determinantes sociales, económicos, políticos, culturales y medioambientales de la salud⁶.

La OMS, establece una categorización de los determinantes en salud: Estructurales e Intermedios, de la siguiente forma:

Los determinantes más importantes son los que dan lugar a una estratificación dentro de una sociedad (determinantes estructurales), como la distribución de ingresos, la discriminación (por ejemplo, por razón de género, clase, etnia, discapacidad u orientación sexual) y las estructuras políticas y de gobernanza que refuerzan las desigualdades en el poder económico en lugar de reducirlas. Estos mecanismos estructurales que influyen en las posiciones sociales de los individuos constituyen la causa principal de las inequidades en salud. Las discrepancias atribuibles a estos mecanismos configuran el estado de salud y los resultados de salud de cada individuo, a través de su repercusión sobre determinantes intermedios, como las condiciones de vida, las circunstancias psicosociales, los factores conductuales o biológicos y el propio sistema de salud 6 .

Recomienda a los países, trabajar en Mejorar el bienestar de niñas y mujeres, y las circunstancias en las que nacen sus hijos, - Enfatizar firmemente el desarrollo de la primera infancia y la educación para niñas y niños"; y define como uno de los principios para actuar políticas que integran un enfoque basado en los determinantes sociales "La salud deficiente de los niños o los miembros de la familia impide los logros educativos y así reduce el potencial educativo y las posibilidades de resolver los desafíos y de aprovechar las oportunidades de la vida 6 .

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), determina que, el periodo de cimentación es la primera infancia, una ventana de

oportunidad para resolver la desigualdad precoz y lograr un desarrollo social y económico inclusivo y sostenible 3.

Recomienda a los países que: Mediante el suministro de atención médica básica, una nutrición adecuada y la crianza y la estimulación en un entorno de cariño, las intervenciones en el desarrollo en la primera infancia ayudan a asegurar el progreso de los niños en la escuela primaria, la continuación en la escuela secundaria y una transición a la edad adulta e incorporación a la fuerza de trabajo satisfactorias 3 .

UNICEF⁷, señaló que la inversión en capital humano, particularmente en la infancia, genera las mayores ganancias por dólar invertido. Aunque los efectos no sean evidentes de inmediato, esta inversión es la herramienta más eficaz para acabar con la pobreza mundial.

Por lo anterior el ambiente de pobreza, que con lleva a inequidades en salud, hambre e inseguridad alimentaria genera como consecuencia un incremento en la prevalencia de desnutrición y malnutrición en la población vulnerable como son niños menores de 6 años, lo cual favorece la creación de un círculo vicioso de malnutrición que inicia durante la gestación y se perpetúa hasta la edad adulta. Según la Organización Mundial de la Salud aproximadamente el 45% de las muertes infantiles están asociadas a la malnutrición⁸.

El estado de malnutrición comprende aspectos relacionados con la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad; aunque rara vez aparece citada como causa directa, la malnutrición está presente en más de la mitad de las muertes de niños. Muchas veces, la falta de acceso a alimentos no es la única causa de malnutrición, también contribuyen a ella los métodos defectuosos de alimentación o las infecciones, o la combinación de ambos factores. Los métodos defectuosos de alimentación (como el hecho de amamantar incorrectamente, elegir alimentos inadecuados o no asegurarse de que el niño haya comido lo suficiente) contribuyen a la malnutrición⁹.

La desnutrición según Soto, E. & Sarmiento, F.¹⁰ es un estado clínico originado en un sin número de factores, relacionados con la deficiencia de uno o más nutrientes caracterizado por imbalance (desbalance) entre el requerimiento – absorción de nutrientes y la utilización de energía, que demanda el organismo para asegurar el mantenimiento de sus funciones vitales y un adecuado crecimiento psicomotor y pondoestatural.

La desnutrición tiene características particulares como enfermedad: está extraordinariamente difundida en los países llamados del “Tercer Mundo”, en los que constituye la patología más frecuente. Es de diagnóstico fácil, de tratamiento eficaz y barato, y es quizás la causa más importante de mortalidad, cuya erradicación aumentaría la esperanza de vida de la población. El número exacto de personas con desnutrición y su peso cuantificado en mortalidad se desconoce, aunque se reconoce que es enorme; las causas que la provocan han sido estudiadas muy superficialmente desde el punto de vista epidemiológico, privándose así a las sociedades de un conocimiento de la estructura de este evento, de forma que permita la génesis de “intervenciones” para modificar su evolución¹¹.

Además los métodos convencionales para la clasificación de causas de defunción no revelan el papel que desempeñaría la desnutrición en la mortalidad en los menores de cinco años, pese a su elevada prevalencia y al sinergismo conocido desde hace mucho tiempo, entre la malnutrición y las enfermedades infecciosas. En 1995 el estudio de Pelletier (7),¹² indica que las defunciones infantiles se atribuyeron a los efectos potenciadores de la desnutrición en un 56% de los casos, y que de estos, el 83% se debieron a desnutrición leve o moderada, pero no grave. Posteriormente, en el informe de Lancet del 2003, se describe que la desnutrición está presente como causa básica hasta en un 60% de todas las muertes en menores de cinco años; el riesgo de morir como resultado de la desnutrición no se limita sólo a los niños y niñas con la forma más grave de desnutrición; sino que existe un espectro de riesgo asociado con

todos los grados de desnutrición, dada su alta prevalencia en todo el mundo. Los grupos más afectados son los niños que nacen con bajo peso por desnutrición de la madre, y/o están desnutridos en la infancia y los adultos mayores, para quienes la desnutrición se asocia con enfermedades crónicas^{12,13}.

Según Taucher y Holland la muerte por desnutrición está considerada dentro del grupo de muertes evitable por medidas mixtas, por tanto las condiciones que aumentan el riesgo de morir se pueden controlar y evitar y es preciso considerar la presencia de niños con desnutrición dentro de los integrantes de la familia de menor fallecido, con miras a generar atenciones oportunas¹⁴.

De otra parte, la obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI, ya que está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos; la OMS por medio de la Comisión para acabar con la obesidad infantil, brinda los siguientes datos y cifras sobre obesidad infantil en el mundo:

En todo el mundo, el número de lactantes y niños pequeños (de 0 a 5 años) que padecen sobrepeso u obesidad aumentó de 32 millones en 1990 a 42 millones en 2013. Sólo en la Región de África de la OMS, el número de niños con sobrepeso u obesidad aumentó de 4 a 9 millones en el mismo período. Si se mantienen las tendencias actuales, el número de lactantes y niños pequeños con sobrepeso aumentará a 70 millones para 2025; sin intervención, se mantendrán obesos durante la infancia, la adolescencia y la edad adulta. Recordando que la obesidad infantil está asociada a una amplia gama de complicaciones de salud graves y a un creciente riesgo de contraer enfermedades prematuramente, entre ellas, diabetes y cardiopatías; y que como factor protector la lactancia materna exclusiva desde el nacimiento hasta los seis meses de edad es un medio importante para ayudar a impedir que los lactantes se vuelvan obesos¹⁵.

Estos países de bajos y medianos ingresos se enfrentan en la actualidad a una "doble carga" de morbilidad: siguen debatiéndose con el problema de las enfermedades infecciosas y la subnutrición, y al mismo tiempo están sufriendo un rápido aumento de los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles como la obesidad y el sobrepeso, especialmente en el medio urbano. No es raro que en un mismo país, comunidad u hogar coexistan lado a lado la subnutrición y la obesidad¹⁶.

Esta doble carga es causada por una nutrición inadecuada durante el periodo prenatal, la lactancia y la infancia, seguida de una exposición a alimentos ricos en grasas y calorías y pobres en micronutrientes, así como de una falta de actividad física a medida que el niño va creciendo¹⁶.

Para el año 2011, a nivel Mundial se calcula que 7,6 millones de niños menores de 5 años mueren cada año. Una tercera parte de estas muertes está relacionada con la desnutrición ¹⁷; cerca de 200 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición crónica, de los cuales un 90% vive en Asia y África, donde las tasas son muy elevadas: 40% en Asia y 36% en África; un 13% de los niños menores de 5 años sufre desnutrición aguda, y un 5% de ellos desnutrición aguda grave; el 60% de los casos de desnutrición aguda se registra en sólo 10 país; en total de 32 países tienen un 10% o más de niños menores de 5 años con desnutrición aguda grave, que requiere tratamiento urgente 4. En los Países de Bajos y medianos Ingresos, la prevalencia del retraso en el crecimiento en niños menores de 5 años fue del 26 %, lo cual representa una disminución del 40 % en 1990 y el 32 % en 2005¹⁸.

En América Latina y el Caribe (año 2011), se presenta en los niños menores de cinco años, 13,4% retraso en el crecimiento (Indicador Talla Edad (-2)), 1.4 %, emaciación (Peso Talla (-2)), 0.3% emaciación severa (Peso Talla (-3)), y 3.4% bajo peso (Peso Edad (-2))¹⁹.

La desnutrición (restricción en el crecimiento fetal, lactancia materna subóptima, retraso en el crecimiento, emaciación y carencias de vitamina A y cinc) produce el 45 % de todas las muertes de niños menores de 5 años, representando más de 3 millones de muertes cada año (3,1 millones de los 6,9 millones de muertes de niños en 2011). La restricción en el crecimiento fetal y la lactancia materna subóptima causan más de 1,3 millones de muertes, o el 19,4 % de todas las muertes de niños menores de 5 años, representando el 43,5 % de todas las muertes relacionadas con la nutrición¹⁹.

El Informe de Inseguridad Alimentaria de 2015, realizado por la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA), revela que a nivel mundial, “de 1990 a 2013, la prevalencia de la insuficiencia ponderal entre los niños menores de cinco años pasó de 27,4 % a 16,6 %, es decir que se redujo en un 39,3 %, mientras que la prevalencia de la subalimentación descendió en un 44,5 % entre los períodos 1990-92 y 2014-16”²⁰ y en América Latina y el Caribe:

La prevalencia de la subalimentación, estimada en un 14,7 % en el período 1990-92, ha descendido al 5,5 % en 2014-16, mientras que la prevalencia de la insuficiencia ponderal entre los niños menores de cinco años ha disminuido de un 7,0 % a un 2,7 % en el mismo período; en América central la prevalencia de la subalimentación y la prevalencia de la insuficiencia ponderal entre los niños menores de cinco años se hallaban en niveles parecidos a principios de la década de 1990 (aproximadamente un 11 % de la población) y ambos indicadores han mostrado pocos avances desde entonces. En los últimos tiempos se ha notificado una proporción mayor al 10 % en Haití, donde el indicador ha disminuido desde comienzos de la década de 1990, cuando superaba el 20 %. En años recientes se han notificado valores relativamente altos también en Guatemala, Guyana y Honduras, si bien estos no superan el 15%²⁰.

Se prevé que la insuficiencia ponderal infantil se reducirá a un ritmo más lento que la subalimentación, dado que las mejores condiciones de higiene, el acceso a agua limpia y las dietas más variadas normalmente requieren más inversiones y más tiempo para materializarse de lo que requiere un aumento de la disponibilidad de calorías. Este ha sido el caso de Asia sudoriental, donde la subalimentación ha disminuido a un ritmo más rápido que la insuficiencia ponderal infantil, en especial a lo largo de la década de 2000, lo cual indica que todavía puede mejorarse la calidad de la dieta, en particular de los grupos más pobres de la población. Se observa una situación similar en África septentrional, donde las dietas ricas en carbohidratos mantienen la subalimentación bajo control, pero la falta de calidad y diversidad de la dieta ha empujado la malnutrición infantil hasta niveles relativamente elevados²⁰.

Los indicadores de sobrepeso y obesidad, en el año 2011, a nivel mundial y en regiones, estiman que “43 millones de niños menores de 5 años, o el 7%, tenían sobrepeso (ie, Puntaje Z de peso-para-edad mayor de dos puntos Z sobre la media estándar de la OMS), con base en los Estándares de Crecimiento Infantil de la OMS) —un incremento del 54% de un estimado de 28 millones en 1990. Se espera que esta tendencia continúe y alcance una prevalencia de 9.9% en 2025, o 64 millones de niños”²¹.

Las diferencias en la prevalencia del sobrepeso infantil entre los quintiles más ricos y más pobres son pequeñas en la mayoría de los países, y en general la prevalencia tiende a ser mayor en el quintil más rico que en el pobre. En 78 países con datos, la prevalencia en el quintil más rico era en promedio de 1.31 (rango 0.55– 3.60) veces más alta que en el quintil más pobre. El sobrepeso es casi lo mismo entre géneros y ligeramente más prevalente en áreas urbanas que en áreas rurales; la prevalencia urbana fue de 1.08 veces más alta en promedio (rango 0.44–1.46) que la prevalencia rural¹⁹.

La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia - ENSIN, realizada entre los periodos de 2005 a 2010, (ICBF-PROFAMILIA-INS-

MPS) en el grupo de los niños menores de cinco años evidencia que en el país un porcentaje mayor al esperado presentó sobrepeso u obesidad 20,2% sobrepeso y 6.2% obesidad, siendo los mayores porcentajes los niños primeros hijos, de madres con mayor nivel educativos y con niveles de SISBEN (Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para programas sociales) 4 o más y disminución en el indicadores de desnutrición global situándose en 3.4% y desnutrición crónica en 13.2%, encontrándose que las proporciones mayores de desnutrición se encuentran en los niveles de SISBEN 1 y 2, en hijos de madres con menor grado y familias con número de hijos mayores de 6 o más, se duplica las proporciones en población indígena y residentes en el área rural ²².

También la ENSIN 2010, ofrece datos sobre alimentación en los niños menores de 2 años en cuanto a la práctica de la lactancia materna la cual actúa como factor protector en el Estado de Nutrición de los niños de este grupo de edad, con recomendación de la Organización Mundial de la Salud de "lactancia materna exclusiva de 6 meses de edad y con alimentación complementaria hasta los 24 meses de edad"(13) ²³, las cifras entregadas para Colombia dan a conocer que la duración total de la lactancia materna es hasta los 14.9 meses de edad, sin mejora y lactancia materna exclusiva hasta los 1.8 meses de edad, con desmejoramiento, con respecto a la última evaluación hace cinco años ²².

En Bogotá según la ENSIN 2010, la prevalencia de desnutrición crónica en los niños menores de cinco años afecta al 16.4% de la población; y la Secretaria Distrital de Salud de la ciudad presenta desde el Sistema de Vigilancia Epidemiológica Alimentaria y Nutricional, que la mediana para el tiempo de lactancia materna de forma exclusiva en los niños menores de seis meses en el año 2010 (3 meses) y en el año 2013 (2,9 meses) y en desnutrición global en niños menores de cinco años en el año 2013, 4,8%²⁴.

Es así que la ENSIN, presenta la siguiente conclusión:

Colombia vive actualmente una transición demográfica y nutricional debido a que su población presenta al mismo tiempo problemas por déficit y exceso de peso en los diferentes grupos etarios. En los niños aún se observa un retraso del crecimiento (desnutrición crónica), en especial en aquellos en 1 y 2 del SISBEN, de madres con menor nivel de educación, residentes en la zona rural... Paradójicamente, son ellos también quienes presentan mayores problemas de exceso de peso ²².

Y la OMS, la define como la doble carga, "Se considera a menudo que estos problemas no afectan por igual a ricos y pobres, pero en realidad ambos están cada vez más asociados a la pobreza. Este hecho se conoce como la doble carga de la malnutrición"¹⁶.

Dicha condición nutricional, se ve afectada de forma positiva o negativa, por la situación de seguridad alimentaria y nutricional en el hogar, definida por el CONPES 113 de 2008 como: "Seguridad alimentaria y nutricional es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa" (15)²⁵. Encontrándose que en los últimos diez años de la encuesta ENSIN, hubo inseguridad alimentaria y nutricional en el 40,8% en el 2005 y el 42,7% en el 2010; siendo los hogares de nivel 1 de SISBEN quienes presentaron la prevalencia más alta de inseguridad alimentaria de 60.1%, en contraste con los niveles 4 o más (27.8%)²².

En evaluación de impacto realizada al programa de Hogares Comunitarios, en el año 2009, por la Universidad de los Andes – Profamilia, encontró "efectos positivos sobre la desnutrición crónica y la desnutrición global de aproximadamente 2 y 3 puntos porcentuales. Estos efectos están circunscritos a los niños de edades entre los 25 y 48 meses de edad. El estudio no encontró efectos positivos sobre los indicadores

antropométricos de niños pequeños (entre los 0 y 24 meses) o niños grandes mayores de 4 años. En el caso del primer grupo, el resultado puede estar relacionado con el proceso de destete e inicio de la alimentación complementaria, y la posibilidad de infección de los niños cuando entran en contacto con un grupo. En caso del segundo grupo, los resultados podrían estar asociados con una subadecuación de las raciones de los niños entre los 4 y 6 años de edad"⁴⁸. Pese a estos resultados, actualmente no se han desarrollado otros estudios que evalúen y comparen el impacto de la atención de los niños beneficiarios, con la cualificación implementada en los programas de primera infancia Centros de Desarrollo Infantil Institucional, desde el estado de nutrición con los indicadores antropométricos, o que utilicen el aplicativo "Cuéntame" a nivel poblacional, que es una herramienta que recolecta información de los beneficiarios de las diferentes modalidades de atención, entre otras, y dispone de opciones para el reporte del estado de nutrición trimestral de los niños y niñas atendidos, y de variables socio demográficas; cuya información apoyaría a la toma de decisiones, con lo referente a los lineamientos de atención.

El Estado por medio de sus Instituciones, como el ICBF, busquen mejorar la atención y la calidad de los programas encaminados a la atención de la población infantil más vulnerable en apoyo con el Gobierno Nacional, que desde su Plan Nacional de Desarrollo del 2010 – 2014, por Ley 1450 de los artículos 136 y 137 dan prioridad a la atención con alta calidad a los niños y las niñas en primera infancia, así mismo, la creación de la estrategia de 'Cero a Siempre', que tiene por objetivo lograr una atención integral que permita garantizar los derechos de los niños y las niñas en la primera infancia. Concibe la Atención Integral a la Primera Infancia como la prestación del servicio y atención dirigida a los niños y niñas desde la gestación hasta los 5 años y 11 meses de edad, con criterios de calidad y de manera articulada, brindando intervenciones en las diferentes dimensiones del Desarrollo Infantil Temprano en salud, nutrición, educación inicial, cuidado y protección (16)²⁶; y en la Ley 138 de 2015, contempla, para el período de 2014 a 2018, profundizar la estrategia en el ámbito territorial promover el desarrollo integral garantizar el desarrollo de los niños y las niñas.

Los Programas de Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar y Centros de Desarrollo Infantil modalidad Institucional del ICBF, se enmarcan en el Lineamientos Técnico Administrativo y Operativo Hogares comunitarios en todas sus formas (FAMI, Familiares, Grupales, Múltiples, Múltiples Empresariales y Jardines Sociales) para la atención a los niños y niñas hasta los cinco años de edad, en la Guía Técnica del Componente de Alimentación y Nutrición para los Centros de Desarrollo infantil definida para la Modalidad de Educación Inicial en el Marco de una Atención Integral para la Primera Infancia del ICBF; se definen de la siguiente forma:

Los Hogares Comunitarios de Bienestar, HCB, son una modalidad de atención a la primera infancia que funcionan mediante el otorgamiento de becas a las familias, por parte del ICBF, para que en corresponsabilidad con la sociedad y el Estado, y utilizando un alto porcentaje de recursos locales, se atiendan las necesidades básicas de afecto, nutrición, salud, protección y desarrollo psicosocial de los niños y niñas en la primera infancia, entendida esta como la etapa, comprendida desde la gestación hasta los 5 años de edad. Focaliza su atención en la población de mayor vulnerabilidad, priorizada de acuerdo con los criterios definidos por el ICBF. Fortalecen la responsabilidad, deberes y obligaciones de la familia, y en especial de los padres, en la protección, formación y cuidado de sus hijos, y en la participación comunitaria para la autogestión y solución de sus problemas, orientando sus recursos y trabajo solidario en beneficio de los niños²⁷.

El Centro de Desarrollo Infantil es un escenario en donde se garantiza una atención integral de calidad, a través de la prestación de un servicio de educación inicial, cuidado calificado, nutrición y en donde se adelantan acciones y gestiones para garantizar los derechos de salud, protección y la participación de los niños y las niñas. La prestación del servicio se brinda a través de las condiciones físicas, humanas, pedagógicas, culturales, nutricionales, sociales y administrativas, cuyas características

deben ser de suficiencia y de calidad, orientadas a promover el desarrollo de cada niña y cada niño de manera integral y sensible a sus particularidades y las de su contexto, así como a la garantía efectiva de sus derechos. Esta apuesta por la educación inicial en el marco de la atención integral, abandona las perspectivas que centran la educación antes de los 6 años como niveles preparatorios para la escuela y reconoce la especificidad de la atención educativa en esta etapa de la vida²⁸.

4. JUSTIFICACIÓN

La Constitución Política de Colombia establece la alimentación equilibrada como un derecho fundamental de los niños (artículo 44) y por tanto así debería ser, pero la situación de inseguridad alimentaria a la cual está expuesta un gran porcentaje de la población de primera infancia en Colombia (42,7%, prevalencia en hogares colombianos) y Bogotá D.C (42,4%, prevalencia en hogares colombianos), conlleva a estados de malnutrición (Desnutrición crónica 13,2% Desnutrición aguda 3,4%, Sobrepeso 20,2% y Obesidad 6,2% en los niños menores de cinco años de edad en Colombia según la última encuesta ENSIN) (1) ²⁹y al no cumplimiento de este derecho fundamental ³⁰.

Por lo que en Colombia el cumplimiento de este derecho fundamental requiere que las Políticas públicas encaminadas al mejoramiento de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de la población, logren fortalecer las capacidades de los individuos, para acceder a la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad que existan en la región, y conlleven a una vida sana y activa.

El enfoque de la SAN – Seguridad Alimentaria y Nutricional, en Colombia ha sido fuertemente impulsado para el análisis de las políticas en esta materia. Absalón Machado en el campo de la economía aplicada ubica el problema alimentario en relación con factores estructurales que afectan la disponibilidad y acceso a los alimentos; en especial, ubica los cambios que ha vivido Colombia en los contextos internos y externos que moldean las políticas y la evolución del sistema agroalimentario y su problemática ³¹.

Es así que la OMS en el año 2011, en la Conferencia Mundial sobre Determinantes sociales en salud, insta a los países actuar sobre estos, con más ahincó en los estructurales que dan lugar a la estratificación en la sociedad (distribución de ingresos o factores como género, etnia o

discapacidad, y las estructuras políticas y de gobernanza que refuerzan las desigualdades en el poder económico en lugar de reducirlas), que configuran el estado de salud y los resultados de cada individuo a través de su repercusión sobre determinantes intermedios, como las condiciones de vida, las circunstancias psicosociales, factores conductuales o biológicos y el propio sistema de salud ³².

Y los Objetivos de Desarrollo del Milenio, ODM, que incluyen ocho que “constituyen un pacto entre las naciones para eliminar la pobreza humana”, entre los cuales se encuentran dos direccionados a 1. Reducir a la mitad la pobreza extrema y el hambre y 4. Reducir la mortalidad infantil, al año 2015. Los cuales han colocado en la agenda pública y a los tomadores de decisiones, el tema de la primera infancia y la seguridad alimentaria en el país.

Colombia, a dispuesto la creación y expedición de leyes, normas, que han tomado fuerza en planes, programas y proyectos institucionales, que buscan promover y proteger la seguridad alimentaria de la población y los derechos de los niños, niñas y adolescentes del país; cabe nombrar Ley 1098 de 2006 o Ley de Infancia, Ley 1355 de 2009 o Ley de Obesidad y las Enfermedades Crónicas no Transmisibles, CONPES 113 de 2008 Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Política de Primera Infancia CONPES 109 de 2007, Metas Y Estrategias de Colombia para el Logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio – 2015 CONPES 91 de 2005, Plan decenal de Salud Pública, la política Nacional de Atención integral a la primera infancia del Ministerio de Educación Nacional, que establecen la prioridad la educación y atención a la primera infancia.

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, apunta a los objetivos del milenio 1 “Erradicar la pobreza extrema y el hambre” y 4 “Reducir la mortalidad en menores de cinco años”, enmarcado en las normas nacionales e internacionales, con una oferta de servicios, como la Estrategia de Atención Integral en la Primera Infancia a través de modalidad de Centros de Desarrollo Infantil Institucional la cual fue

creada partir de la Ley 1450 de 2011 art. 136 y 137 para brindar atención integral, con la “prestación del servicio y atención dirigida a los niños y niñas desde la gestación hasta los 5 años y 11 meses, de edad, con criterios de calidad y de manera articulada, brindando intervenciones en las diferentes dimensiones del Desarrollo Infantil Temprano en salud, nutrición, educación inicial, cuidado y protección”(5) ³³y los Programas de Hogares Comunitarios – HCB, creado a finales de 1986, como la principal estrategia de atención a los niños y a las niñas menores de siete años ²⁷.

La investigación reviste relevancia social ya que permitirá conocer el estado de nutrición de los niños y niñas menores de cinco años beneficiarios de las diferentes intervenciones desde el componente de alimentación y nutrición de acuerdo a los lineamientos técnicos del ICBF, desde los dos programas de atención en la Ciudad de Bogotá para el año 2015. Teniendo en cuenta que la Malnutrición es un problema multifactorial que requiere un enfoque poblacional, multisectorial, multidisciplinario y adaptado a las circunstancias culturales

Es por ello que conocer los resultados de este estudio, reviste importancia, relevancia y oportunidad, ya que aporta información a la Dirección de Nutrición y Dirección de Primera infancia del ICBF, sobre el estado de nutrición de los niños y niñas menores de cinco años beneficiarios de los Programas de Hogares Comunitarios Tradicionales y Centros de Desarrollo Infantil Institucional, y que tanto las condiciones socio demográficas se relacionan.

Así mismo, los aportes evidenciarán beneficios para la infancia y la familia ya que el ICBF impulsa políticas que aseguran los derechos y la protección de los niños y niñas, cuando se encuentran en situación de vulnerabilidad.

Para la investigadora, el trabajo reúne pertinencia académica e institucional por cuanto la aplicación de los conocimientos adquiridos en

su proceso de formación ampliará la visión acerca de la realidad de los Programas Nacionales con un Componente Nutricional enfocados en la población infantil, núcleo de su quehacer profesional, y aportará en la comprensión de la situación nutricional de un sector poblacional que demanda protección y acompañamiento institucional.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer el estado nutricional desde la clasificación antropométrica de los niños y niñas menores de 5 años de edad, beneficiarios de Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar y Centros de Desarrollo Infantil Institucional del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en la ciudad de Bogotá al inicio y al final del año 2015.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar el estado nutricional desde la clasificación antropométrica de los niños y niñas menores de 5 años, según los indicadores antropométricos trazadores para la edad, al ingreso en el primer trimestre del año 2015 a los Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar y Centros de Desarrollo Infantil Institucional, en la ciudad de Bogotá.
2. Identificar las variables del aplicativo Cuentame relacionadas con el estado nutricional de los niños y niñas menores 5 años de edad, beneficiarios de Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar y Centros de Desarrollo Infantil Institucional, en la Ciudad de Bogotá año 2015.
3. Comparar el estado nutricional desde la clasificación antropométrica de los niños y niñas menores de 5 años de edad beneficiarios de los Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar y beneficiarios de los Centros de Desarrollo Infantil Institucional, durante el año 2015, en la Ciudad de Bogotá.

6. MARCO TEÓRICO

6.1 NUTRICIÓN

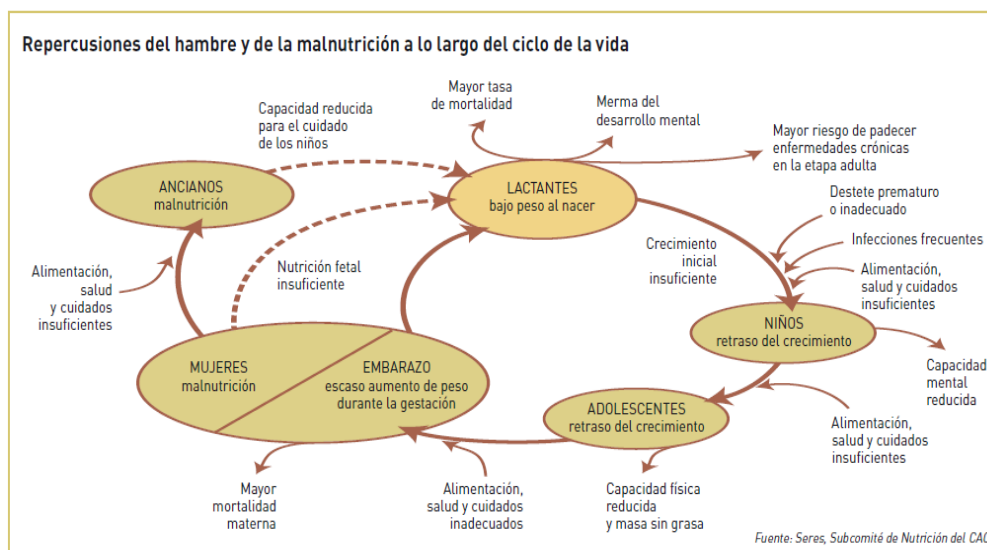
La OMS define la Malnutrición, como las “carencias, excesos o desequilibrios en la ingesta de energía, proteínas y/o otros nutrientes. Aunque el uso habitual del término «malnutrición» no suele tenerlo en cuenta, su significado incluye en realidad tanto la desnutrición como la sobrealimentación”³⁴.

La UNICEF, determina que la Malnutrición es “Un término amplio que suele usarse como alternativa a “desnutrición”, pero que técnicamente también se refiere a la sobre nutrición. Las personas están malnutridas cuando su dieta no proporciona los nutrientes adecuados para su crecimiento o mantenimiento, o si no pueden utilizar plenamente los alimentos que ingieren debido a una enfermedad (desnutrición). También están malnutridas si consumen demasiadas calorías (sobre nutrición)”³⁵.

El estado de malnutrición en los niños y niñas, tiene repercusiones a lo largo de la vida, es así como: El retraso en el crecimiento de los niños y las niñas menores de cinco años de edad, produce daños en el desarrollo físico y cognitivo que suelen ser irreversibles y los costos no solo se extienden durante a lo largo de la vida sino también de sus generaciones futuras, generando un círculo vicioso tal como se muestra en la figura 1, donde muestra las repercusiones del hambre y la malnutrición a lo largo del ciclo de donde mujeres con bajo peso al nacer, darán a luz un niño de bajo peso al nacer y con insuficiencia ponderal, perpetuándose y generando situaciones de pobreza a lo largo de la vida²⁰.

Ante las repercusiones de la desnutrición, en el óptimo crecimiento y desarrollo de los niños, un meta análisis realizado por Dujardin B, et al³⁶, expone que los países no podrán salir de la pobreza y mantener los avances económicos si no garantizan que sus poblaciones estén adecuadamente nutridas. Ya que la desnutrición reduce el progreso económico de una nación en al menos un 8% debido a las pérdidas directas de productividad, pérdida a través de la cognición deficiente y pérdidas a través de la reducción de la escolaridad.

Figura 1. Repercusiones del hambre y de la malnutrición a lo largo del ciclo de la vida.



Fuente: Informe de inseguridad alimentaria, FAO 2015 20

La OMS, puntualiza que la Desnutrición: "La desnutrición es el resultado de una ingesta de alimentos que es, de forma continuada, insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, de una absorción deficiente y/o de un uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos. Habitualmente, genera una pérdida de peso corporal" 34 31.

Aunque la prevalencia en el retraso del crecimiento ha disminuido lentamente a nivel mundial, afectó al menos a 165 millones de niños

menores de 5 años en 2011; la emaciación afectó al menos a 52 millones de niños¹⁹. La prevalencia de sobrepeso y obesidad está incrementando el 54% de un estimado de 28 millones en niños menores de 5 años a nivel mundial, se espera que esta tendencia continúe y alcance una prevalencia de 9.9% en 2025, o 64 millones de niños²¹. Sobrepeso en la infancia también está relacionado al crecimiento en un ambiente propenso a la obesidad, en los cuales los cambios de actividad física y dieta en la población son los principales conductores. Los factores de riesgo modificables para la obesidad infantil son la diabetes gestacional materna, tiempos prolongados de ver televisión; bajos niveles de actividad física, inactividad de los padres, y alto consumo de grasas en la dieta, carbohidratos y bebidas azucaradas; sin embargo, pocas intervenciones han sido probados rigurosamente³⁷.

La OMS, ha definido el Sobrepeso y la Obesidad, "una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud"³⁸ ; y Barquera S, et al, la definió como "Un estado de salud anormal o una excesiva acumulación de grasa en los tejidos adiposos del cuerpo, que pueden constituir un serio peligro para la salud. Debido a que la cantidad de energía consumida y la actividad física están relacionadas con el peso corporal, cuando la ingestión de energía supera al gasto, el exceso de calorías se deposita en el tejido adiposo y, si esto se mantiene, se produce la obesidad"³⁹ .

En un estudio realizado con el apoyo de la Fundación Cardioinfantil de Bogotá, se identificó que los niños con "sobrepeso y obesidad presentaron el mayor número de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (86,7 % con tres o más factores de riesgo)"⁴⁰, situación que ha evidenciado otros autores que establecen que "la mayor parte de los pacientes obesos desarrollan la obesidad en ambientes desfavorables"⁴¹; "enfermedad"⁴² "multifactorial causada por la interacción entre factores genéticos (metabólicos, hormonales) y factores ambientales (estilos de vida, económicos, culturales y emocionales), los cuales se integran para conformar lo que se denomina el ambiente obesogénico con consecuencias más allá de las hoy conocidas y esperadas"⁴³.

En Colombia el estado nutricional de los niños y niñas, ha venido presentando una transición nutricional, debido a que en el mismo tiempo se encuentran problemas de déficit y exceso de peso; la Encuesta Nacional de Alimentación y Nutrición ENSIN 2010, muestra que el porcentaje de niños y niñas con desnutrición global y crónica, en los últimos 20 años ha venido disminuyendo sustancialmente las cifras y los porcentajes de sobrepeso y obesidad han aumentado paulatinamente; coexistiendo el déficit y exceso en el país ²².

Condiciones de déficit severa en Colombia, se presentan con mayor prevalencia en aquellos niños y niñas menores de cinco años que se encuentran en: poblaciones indígenas, familias con mayor número de hijos (6 o más), donde la diferencia con el hermano menor es de dos años, familias con menor nivel de SISBEN, residentes en área rural, hijos de mujeres con menor nivel educativo, en algunas zonas del país (Atlántica, Amazonia y Orinoquia, Pacífica); y el exceso encontrándose en los niños que son primer hijo, con mayor nivel educativo (superior), niveles de SISBEN mayor a 4, en los niños indígenas, en subregiones como Barranquilla área metropolitana, San Andrés y Valle del Cauca sin Cali ni litoral ²².

Un estudio realizado en Turbo Antioquia, encontró que los factores de la "desnutrición en los menores de cinco años de este municipio son: ser hombre, ser mayor de un año, pertenecer a familia numerosa y ser hijo de madre con baja escolaridad", además la "inseguridad alimentaria que viven muchos niños de Turbo y las precarias condiciones económicas y ambientales van condicionando el incremento de la talla corta en la población infantil a medida que aumenta la edad"⁴⁴.

Apaza D., et al, en una publicación en 2014 en Perú, da a conocer que "la aparición temprana y simultánea de dos problemas nutricionales: desnutrición crónica como consecuencia de una deficiente nutrición en las

primeras etapas de vida y el sobrepeso/obesidad como complicación actual de una malnutrición por exceso. De no controlarse esta malnutrición a temprana edad, podría repercutir en mayores riesgos de salud a mayor edad”⁴⁵.

En Bogotá la Secretaria de Planeación Social en 2014, evaluó la transición y doble carga nutricional encontrando, que hay mayor de probabilidad de desnutrición crónica en los menores de cinco años, cuando la madre es menor de 25 o 35 años, o las madres más jóvenes, mayor número de hijos, menor capacidad adquisitiva; además se evidencio que un menor número de hijos, mayores ingresos, la lactancia materna y la vacunación, disminuyen la probabilidad de ocurrencia de la doble carga nutricional⁴⁶.

Una investigación realizada con padres de niños menores de cinco años beneficiario de hogares infantiles de ICBF, sobre la subestimación de la percepción del peso corporal, revelo fue de “44,6 %, 46,3 % 45 %, y 44,2 % para la madre, el padre, los abuelos y los tíos, respectivamente”; factor que catalogaron los investigadores de este estudio “como un factor de riesgo para la obesidad infantil, ya que si las madres y cuidadores ven a sus hijos con menor peso del que realmente tienen, no será un problema ofrecer más comida e incluso permitirles el consumo de alimentos hipercalóricos (dulces, gaseosas, caramelos, entre otros)” ⁴⁷.

Estudios realizados para medir el impacto del Programa de Hogares Comunitarios de ICBF, en el estado de nutrición de los niños, han encontrado lo siguiente: mejoramiento de los indicadores peso edad y talla edad en mayores de dos años de edad, y a nivel de salud se ha encontrado mayor incidencia de enfermedades infecciosas (Enfermedad Diarreica Aguda e Infección Respiratoria Aguda) en el año 2009. El estudio encontró efectos positivos sobre la desnutrición crónica y la desnutrición global de aproximadamente 2 y 3 puntos porcentuales. Estos efectos están circunscritos a los niños de edades entre los 25 y 48 meses de edad. El estudio no encontró efectos positivos sobre los indicadores antropométricos de niños pequeños (entre los 0 y 24 meses) o niños

grandes mayores de 4 años; mayor incidencia de EDA e IRA y menores niveles de vacunación completa para la edad. Este resultado no es sorprendente dado que la propagación de enfermedades y el riesgo de contaminación son mayores cuando los niños pasan del hogar al grupo⁴⁸.

En el año 2010, en particular, el niño (o niña) de 72 meses de edad que ha asistido a un HC (Hogares Comunitarios) durante toda su vida será 4.36 (4.41) centímetros más alto que si no hubiera asistido al HC en ningún momento. El programa, por lo tanto, parece estar bien dirigido y ayuda a mantener el estado nutricional de los niños más pobres⁴⁹.

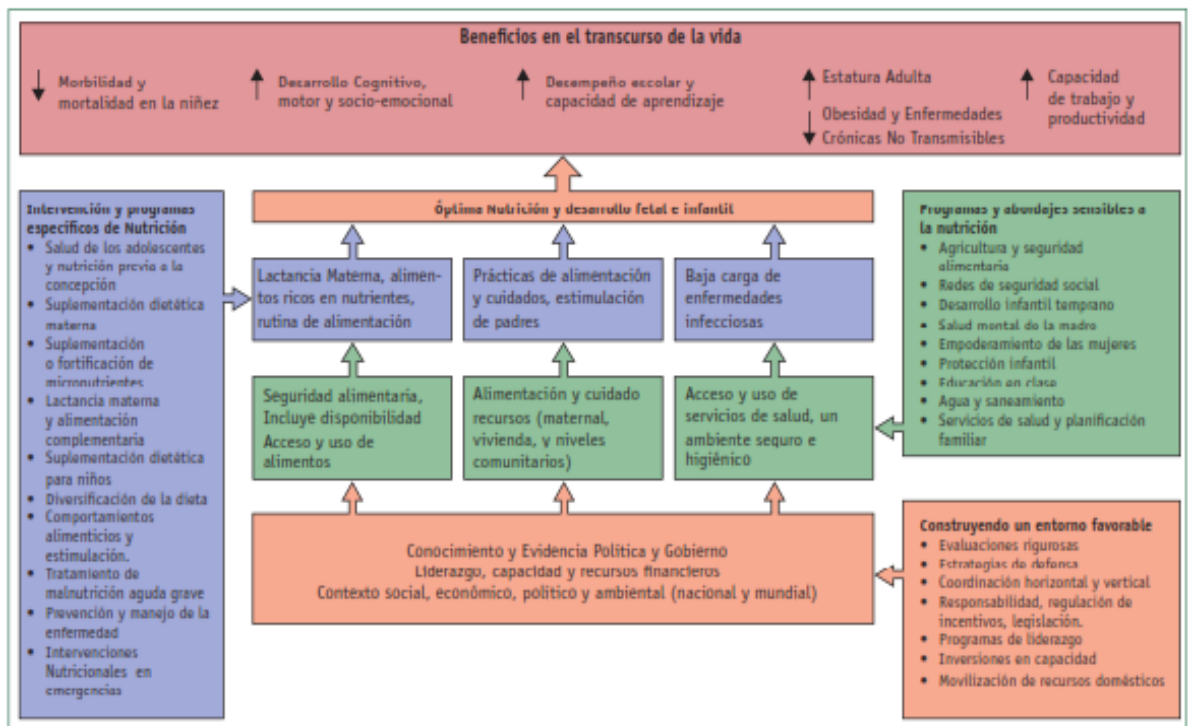
En el año 2012, El estudio encontró efectos positivos sobre la desnutrición crónica y la desnutrición global de aproximadamente 2 y 3 puntos porcentuales. Estos efectos se circunscriben a niños de entre 25 y 48 meses. El estudio no encontró efectos positivos sobre los indicadores antropométricos de niños pequeños (de hasta 24 meses) o niños grandes mayores de 4 años, y en la parte de Salud el mismo estudio encontró "muestran efectos negativos del programa en comparación con los niños no beneficiarios. En particular, el estudio encontró mayor incidencia de EDA e IRA y menores niveles de vacunación completa para la edad. Estos resultados no son sorprendentes, porque pueden indicar la mayor propagación de enfermedades infecciosas cuando los niños conviven en grupos como en el caso de los HCB; asimismo, estos resultados pueden ser un reflejo de condiciones sanitarias subóptimas"⁵⁰.

La evidencia científica y los estudios realizados recientemente, indican lo importante que es invertir en los programas de primera infancia y hasta antes de su nacimiento, ya que lo que se invierte a "temprana edad tienen mayores tasas de retorno al capital humano"⁵¹, siendo los "retornos son mucho más altos durante los primeros años y van disminuyendo a lo largo de la vida, llegando a ser mucho más bajos para las inversiones remediales en la edad adulta"⁵¹, además en Consenso de Copenhague en el 2012⁵², recomiendan a nivel mundial para soluciones para reducir el hambre y la desnutrición, en tres tipos de inversiones 1. Acelerar las

mejoras de rendimiento de la producción alimentaria, 2. Innovaciones de mercado que reducen el hambre. 3. Intervenciones que conlleven a a reducir la malnutrición de micronutrientes y reducir el prevalencia de retraso en el crecimiento de los niños.

Lancet en el 2013, establece un marco (Figura 2) que muestran los factores determinantes de la dieta, comportamiento y salud para la nutrición, crecimiento y desarrollo óptimos, y cómo estos se ven afectados por la seguridad alimentaria, los recursos para el cuidado y las condiciones ambientales subyacentes que se forman a su vez por las condiciones económicas y sociales, contextos globales y nacionales, recursos y gobernabilidad.

Figura 2. Marco de acciones para lograr una óptima nutrición y desarrollo fetal e infantil.



Fuente: Revista Lancet, Nutrición Materno-Infantil 1 Desnutrición y sobrepeso materno-infantil en países de ingresos bajos y medios¹⁹ .

Siendo así el, Estado Nutricio³⁹: El estado nutricio se establece entre el balance de la ingesta de energía y las necesidades determinadas por el gasto energético. Dentro de los componentes del gasto energético se encuentran: el metabolismo basal, la actividad física y el efecto termogénico de los alimentos, de los cuales, la actividad física es el único componente del gasto energético que se puede modificar.

Por lo tanto se debe establecer la, evaluación nutricional³⁹: La interpretación de información obtenida a partir de estudios dietéticos, bioquímicos, clínicos y antropométricos. Los indicadores de uso más frecuente en la evaluación del estado nutricio son los antropométricos, pues son procedimientos sencillos, seguros, con técnicas no invasivas y por lo general, el equipo que utiliza es económico, portátil y durable. Por lo tanto la antropometría nutricional³⁹ es interpretada como: La Medición de las variables en las dimensiones físicas y la composición del cuerpo humano en diferentes edades y grados de nutrición. Con su aplicación se puede describir el estado nutricio de las personas y sus cambios a través del tiempo e identificar individuos en riesgo. Existen dos tipos de índices antropométricos: los relacionados con el crecimiento y los que miden la composición corporal. Los primeros se refieren en especial al peso y la talla.

Mahna, et al,⁵³ definen el Estado de nutrición, y la evaluación o valoración nutricional y antropométrica de la siguiente forma:

Estado de Nutrición: El estado nutricional de un individuo refleja el grado en el que se cumplen sus necesidades fisiológicas de nutrimentos.

Valoración nutricional y antropométrica: La ciencia de determinar el estado nutricional mediante el análisis de los antecedentes médicos,

alimentarios y sociales de un individuo: los datos antropométricos, los datos bioquímicos; y las interacciones de medicamentos y nutrimentos.

Como dice el mismo autor,⁵³ para el logro de un Estado Nutrición óptimo, se debe obtener un equilibrio entre la ingesta de nutrientes y los requerimientos del individuo. El consumo de nutrimentos depende del consumo real de alimento, el cual está sujeto a la influencia de múltiples factores, entre los que se encuentran situación económica, conducta alimentaria, clima emocional, influencias culturales y los efectos de diversos estados patológicos sobre el apetito y la capacidad para consumir y absorber nutrimentos adecuados. Cuando se consumen los nutrientes adecuados para apoyar los requerimientos corporales diarios, junto con cualquier aumento de las demandas metabólicas, se logra un estado nutricional óptimo. Este favorece el crecimiento y el desarrollo, mantiene la salud general, brinda apoyo a las actividades cotidianas y ayuda a proteger de enfermedades y trastornos.

Por lo que una alimentación inadecuada, desde lo cuantitativo y cualitativo, puede tener repercusión a largo plazo durante todo el ciclo de la vida, afectando el crecimiento y desarrollo somático, intelectual, cognitivo e incluso la aparición de malformaciones; claro ejemplo el déficit de hierro en los niños se asocia a menor rendimiento escolar, mayor tendencia a las infecciones; los Ácidos grasos poliinsaturados de la serie omega-3 son fundamentales en el desarrollo de la función visual y cerebral⁵⁴. Siendo importante los hábitos alimentarios adquiridos durante la infancia que persisten en la adolescencia también trascienden a la edad adulta. Los patrones de consumo dietario de la infancia influyen sobre el crecimiento y desarrollo y afecta de forma positiva o negativa el estado de salud en esta etapa⁵⁵.

Respondiendo a lo anterior en Colombia se adoptan los Patrones de Crecimiento de la OMS 2006 y 2007, por resolución 2121 de 2010, de aplicación en todo el ámbito nacional, donde define los conceptos de estado de Nutrición, indicadores nutricionales, entre otros y entrega un anexo técnico donde establece puntos de corte, clasificación, indicadores

nutricionales trazadores para los grupos de edad, entre otras disposiciones; determinantes en la valoración antropométrica de un niño o niña.

6.2. RESOLUCIÓN 2121 DE 2010, COLOMBIA, ADOPTA LOS PATRONES DE CRECIMIENTO DE LA OMS

Colombia, adopta mediante la resolución 2121 de 2010⁵⁶, los patrones de crecimiento publicados por la Organización Mundial de la Salud, OMS, en el 2006 y 2007 para los niños, niñas y adolescentes de 0 a 18 años de edad y se dictan otras disposiciones. Disponen los siguientes artículos que para efectos de la investigación cobran relevancia para la definición de algunas variables:

Artículo 3o. USO GENERAL. Los Patrones de Crecimiento adoptados en la presente resolución son un instrumento para la clasificación nutricional de los niños y niñas de 0 a 18 años a nivel individual y poblacional, siendo insumo para las acciones de monitoreo, vigilancia, investigaciones académicas y científicas, entre otros, dirigidas a mejorar el estado nutricional de los niños, niñas y adolescentes.

Artículo 4o. DEFINICIONES. Para efectos de la presente resolución se adoptan las siguientes definiciones:

Antropometría: Se refiere a la medición de las proporciones del cuerpo humano, en cuanto a tamaño y composición corporal.

Crecimiento: Es el incremento progresivo de la masa corporal dado por el aumento en el número de células.

Desnutrición: Por debajo de la línea de puntuación z-2 o -3 de peso para la edad, peso para la longitud/talla o IMC para la edad o de longitud/talla para la edad.

Desviación Estándar (DE): Medida que expresa la dispersión de una serie de valores o puntuaciones con relación a la media aritmética.

Estado Nutricional: Es el resultado de la relación entre la ingesta de energía y nutrientes y el gasto dado por los requerimientos nutricionales para la edad, sexo, estado fisiológico y actividad física.

Indicador antropométrico: Es la combinación de dos variables o parámetros, ejemplos peso/talla; talla/edad, entre otros.

Índice de Masa Corporal (IMC): Es un número que describe el peso de una persona en relación a su longitud/talla, calculada como kg/m².

IMC para la Edad: Es un indicador de Crecimiento que relaciona el IMC con la edad.

Obesidad: Peso para la longitud/talla o IMC para la edad por encima de la línea de puntuación z 3.

Longitud/talla para la edad: Un indicador de crecimiento que relaciona la longitud o talla de un niño para la edad.

Peso bajo para la edad: También denominado desnutrición global. Indica bajo peso para una edad específica, considerando un patrón de referencia.

El indicador P/E se encuentra por debajo de -2 desviaciones estándar. Refleja desnutrición pasada y presente.

Peso bajo para la talla: También denominado desnutrición aguda. Indica bajo peso con relación a la talla (P/T), sin tener en cuenta la edad. El indicador P/T se encuentra por debajo de -2 desviaciones estándar.

Peso muy bajo para la talla: También denominado desnutrición aguda severa. El indicador P/T se encuentra por debajo de -3 desviaciones estándar.

Peso para la edad: Un indicador de crecimiento que relaciona el peso con la edad.

Peso para la longitud/talla: Un indicador de crecimiento que relaciona el peso con longitud (para niños menores de 2 años) o con talla (para niños de 2 años de edad o mayores).

Puntos de corte: Son los puntos que permiten mejorar la capacidad para identificar la población que sufre o está en riesgo de padecer algún problema nutricional.

Puntuación z (z Score): Es la diferencia entre el valor individual y el valor medio de la población de referencia, para la misma edad o talla, dividido entre la desviación estándar de la población de referencia, es decir, identifica cuán lejos de la mediana (de la población de referencia) se encuentra el valor individual obtenido.

Retraso en talla: También denominado talla baja para la edad o retraso en talla. Déficit en la talla con relación a la edad (T/E). El indicador T/E se encuentra por debajo de -2 desviaciones estándar.

Sobrepeso: Peso excesivo para la longitud/talla de un individuo; peso para la longitud/talla o IMC para la edad por encima de la línea de puntuación z 2 y por debajo de la línea de puntuación z 3. Un niño puede tener baja talla que coexiste con sobrepeso.

Además cuenta con anexo técnico, que establece para Colombia los indicadores trazadores para cada grupo de edad, el cual destacamos el grupo de 2 – 4,11 años, objeto del estudio:

2.2. Niños y niñas de dos a cuatro años y once meses

En el grupo de niños y niñas de dos a cuatro años y once meses se deben utilizar los indicadores talla para la edad, peso para la talla e Índice de masa corporal tanto a nivel individual como poblacional. Al igual que en el grupo de niños y niñas menores de dos años, se incluye el IMC, dado que es sensible para diagnosticar el exceso de peso; por lo tanto se sugiere calcular el IMC/Edad sólo si el indicador peso para la talla está por encima de +1 DE.

Cuando se identifique algún niño con sobrepeso u obesidad por los indicadores peso para la talla o IMC se debe hacer un análisis de sus antecedentes de salud y nutrición a fin de tomar las mejores medidas para su manejo. Aunque la velocidad de crecimiento es menor que en el grupo anterior, una medida errónea de restricción de ciertos alimentos podría afectar el estado nutricional de los niños y niñas.

El uso de peso para la edad en este grupo sólo se indica para análisis poblacional, pues en un país como Colombia, con baja prevalencia de desnutrición aguda según la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (1.3% en niños menores de cinco años); el peso para la edad y la talla para la edad proporcionan información similar, pues ambos reflejan la situación nutricional y de salud a largo plazo del individuo o la población.

El último indicador a nivel individual en este grupo es el perímetro cefálico, que se debe tomar rutinariamente hasta los 3 años de edad y de este momento en adelante, solo cuando el niño consulte por primera vez, según criterio del profesional de la salud.

A continuación se presenta en la Tabla 1 los puntos de corte para cada indicador y su respectiva denominación.

Tabla 1. Puntos de Corte en los indicadores trazadores para Niños y niñas de dos a cuatro años y once meses.

Indicador	Punto de corte (DE)	Denominación
Talla/Edad (T/E)	< -2	Talla baja para la edad o retraso en talla
	-2 a < -1	Riesgo de talla baja
	-1	Talla adecuada para la edad
Peso/Edad (P/E)	< -2	Peso bajo para la edad o desnutrición global
Peso/Talla (P/T)	< -3	Peso muy bajo para la talla o desnutrición aguda severa
	< -2	Peso bajo para la talla o desnutrición aguda
	-2 a < -1	Riesgo de peso bajo para la talla

	-1 a = 1	Peso adecuado para la talla
	> 1 a = 2	Sobrepeso
	> 2	Obesidad
Índice de masa corporal (IMC/E)	> 1 a = 2	Sobrepeso
	> 2	Obesidad
Perímetro cefálico	< -2	Factor de riesgo para el neurodesarrollo
	-2 a =+2	Normal
	> 2	Factor de riesgo para el neurodesarrollo

Tomado: Resolución 2121 de 201056

6.3 SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

El CONPES 113 de 2008⁵⁷, define: "Seguridad alimentaria y nutricional es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa".

El CONPES 113, aclara:

La definición pone de manifiesto que si el fin último de la seguridad alimentaria y nutricional es que todas las personas tengan una alimentación suficiente, oportuna y adecuada, una persona está en privación si: 1) Carece de la posibilidad de alcanzar una que incluya los niveles mínimos de alimentos necesarios para una alimentación suficiente (dimensión de los medios económicos) y 2) Si no tiene la posibilidad o la facultad de transformar los medios e instrumentos disponibles (y a los cuáles tiene acceso) que les permita alimentarse de manera adecuada y

(dimensión de calidad de vida y fines del bien-estar). En el caso particular de seguridad alimentaria y nutricional, el estado o acción constitutiva de la vida es tener una alimentación suficiente y adecuada y en consecuencia una vida saludable y activa.

La dimensión de los medios económicos para la seguridad alimentaria y nutricional se refiere a la posibilidad potencial de las personas de adquirir una canasta suficiente de alimentos inocuos y de calidad para el consumo, mediante el uso de diferentes canales legales de acceso como el mercado y el autoconsumo, entre otros. Desde esta perspectiva, una persona está en una situación potencial de hambre o malnutrición cuando: (i) Existe escasez de oferta de alimentos de la canasta básica (volatilidad en el suministro interno o externo); (ii) se genera algún cambio en sus dotaciones iniciales de ingresos y/o de activos físicos y humanos, por ejemplo, pérdida de la tierra (o de las capacidades productivas de ésta), discapacidad del jefe del hogar, etc. y (iii) ocurre un cambio en su poder adquisitivo (alza en los precios de los alimentos, caída en los salarios, caída en el precio de los bienes que produce el individuo para la venta).

Teniendo en cuenta los puntos anteriores, una situación de inseguridad alimentaria y nutricional puede originarse potencialmente por elementos de oferta o por causas de demanda.

Se puede decir también que una persona es susceptible de padecer hambre y/o malnutrición no sólo por un problema de disponibilidad o acceso a los alimentos, sino también por los factores de riesgo asociados a sus dotaciones, que impiden que pueda obtener una canasta de bienes que le garantice una alimentación suficiente y adecuada. Para esto el Estado, la sociedad y la familia deben adoptar mecanismos para manejar socialmente los riesgos que puedan afectar la seguridad alimentaria y nutricional.

La dimensión de calidad de vida (bien – estar) o de los fines de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) se refiere a aquellos factores

que inciden en la calidad de vida y tienen relación directa con la SAN. Los elementos fundamentales (no los únicos) en este punto son la conducta de las personas, las familias o las comunidades y los servicios públicos como la educación, la salud y el saneamiento básico.

La conducta de las personas y la familia se ve reflejada en los hábitos de consumo y en los estilos de vida que, de alguna forma, determinan la posibilidad de convertir los alimentos de la canasta básica en alimentación adecuada. Este punto es de importancia porque aún si el problema económico se soluciona, la conducta y los hábitos de las personas pueden generar riesgos de inseguridad alimentaria y nutricional.

Elementos como la educación, la salud, el acueducto y el alcantarillado, son determinantes en la dimensión de calidad de vida o de los fines de la SAN. Estos se constituyen en un puente fundamental para la promoción de estilos de vida saludable, de hábitos de consumo y de aprovechamiento biológico. En últimas, en esta dimensión interviene, de un lado el capital humano, asociado a la educación formal y no formal, y a la salud de la población, y el capital social, asociado a las relaciones al interior de la comunidad y la familia. Por lo anterior, se trata de una dimensión en la que es pieza fundamental la corresponsabilidad de la sociedad civil, las comunidades y las familias.

6.4 PROGRAMAS DE HOGARES COMUNITARIOS TRADICIONALES Y CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL INSTITUCIONAL

La promoción de una buena nutrición temprana es esencial para que los niños alcancen su potencial de desarrollo, sin embargo, la nutrición deficiente ocurre con otros riesgos para el desarrollo, en particular la estimulación inadecuada en los primeros años de la niñez. Las intervenciones para promover la estimulación en el hogar y oportunidades de aprendizaje, además de una buena nutrición, serán necesarias para garantizar un buen desarrollo temprano y ganancias en capital humano a un mayor plazo, con la integración y coordinación ¹⁹.

DIRECCIÓN DE PRIMERA INFANCIA

Esta Dirección misional del ICBF es la encargada de liderar la implementación de las políticas, planes y programas relativos a la primera infancia, definidos por el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social y por las demás entidades competentes a nivel nacional, dentro del marco de las normas vigentes y las políticas del Sector Administrativo de Inclusión Social y Reconciliación.

De igual manera, define las acciones para la atención integral de los niños, niñas, mujeres gestantes y madres lactantes, en el marco de la Ruta Integral de Atenciones, así como los lineamientos de diseño, construcción y mejoramiento de la infraestructura de primera infancia, conforme a los estándares establecidos por la Comisión Intersectorial de Primera Infancia.

Antecedentes

En 1968, mediante la Ley 75, fue creado el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), al cual se integraron la División de Menores del Ministerio de Justicia y el Instituto Nacional de Salud, dando lugar a la primera expresión de voluntad política para proteger a quienes se reconocían como “menores en situación irregular”.

Posteriormente entre 1975 y 1988, el Instituto se concentró en la atención de niñas y niños menores de siete años y sus familias, a través de la creación de los Centros Comunitarios para la Infancia (CCI), destinados a la población menor de dos años, y los Centros de Atención Integral al Preescolar (CAIP), dirigidos a menores de siete años (Ley 27 de 1974). Durante ese periodo se afianzó el término asistencia integral, como

mecanismo de protección para la madre trabajadora, quien recibía apoyo en la tarea de cuidar a sus hijos mientras cumplía con su jornada laboral.

Durante más de 40 años, el ICBF ha abanderado la asistencia integral de las niñas y los niños colombianos, entendiendo que las acciones no se reducen a un entorno institucional, y que es necesaria la vinculación de la familia y la comunidad dentro del proceso de desarrollo.

A través de su historia, el Instituto ha replanteado sus esquemas de acción, dando discusiones críticas y rigurosas sobre los niños y niñas como sujetos de derechos, la importancia del desarrollo socio-afectivo, nutricional, el juego, el papel de lo pedagógico y la formación de las madres comunitarias. Todo ello con el ánimo de mejorar las interacciones que dan sentido a la vida social de los niños y niñas, y de contribuir a su desarrollo integral y al de sus familias. Estas son algunas de las acciones más relevantes:

- En 1979 el Instituto realizó algunas modificaciones con el ánimo de fortalecer el rol de las familias en la formación integral de los niños y niñas. El programa CAIP se modificó, dando paso a los Hogares Infantiles. Ese mismo año se sancionó la Ley 07 modificatoria de la Ley 27 de 1974, por la cual los recursos, hasta ahora destinados únicamente a los hijos de las mujeres trabajadoras, se dirigieron también a los hijos de las familias más necesitadas.
- En 1986 se crearon los Hogares Comunitarios de Bienestar como estrategia para el desarrollo humano integral de la primera infancia. El principal objetivo de estos hogares ha sido promover la interacción de las niñas y niños con su entorno social, cultural y comunitario a través de componentes como: nutrición, salud, cuidado y pedagógico, que favorecen la atención integral.

- En 1987 se firmó un convenio entre los ministerios de Educación Nacional y de Salud para articular el Programa de Educación Familiar para el Desarrollo Infantil y el Plan Nacional de Supervivencia y Desarrollo de la Infancia (Supervivir), con el propósito de atender las necesidades educativas y de salud de los niños y niñas de 0 a 6 años.

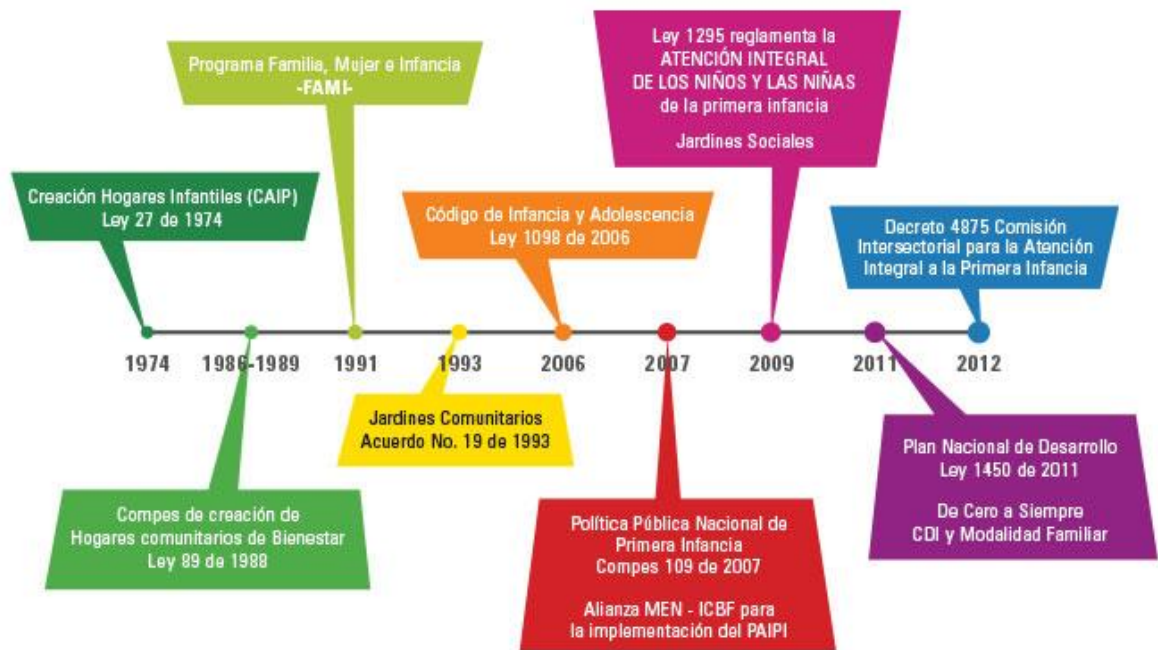
- En 1990 se creó el Proyecto Pedagógico Educativo Comunitario (PPEC), con énfasis en el desarrollo infantil y comunitario. Este programa fomenta la interacción del niño consigo mismo, con los otros y con su entorno, como motor para su desarrollo integral. Así mismo, se crearon los Hogares Comunitarios FAMI – Familia, Mujer e Infancia, que hacen énfasis en la atención de mujeres gestantes, madres lactantes, niños y niñas menores de 7 años, en su proceso de socialización y en el mejoramiento de su nutrición y sus condiciones de vida.

- En 2005 se llevó a cabo el II Foro Internacional “Movilización por la Primera Infancia”, coordinado por el ICBF, en el que participaron agencias, fundaciones, ONG, sector académico y el Estado. El trabajo de las mesas generó un documento que sirvió de base para el CONPES 109 sobre política pública para la primera infancia.

- En los últimos años el ICBF ha liderado estrategias como la Expedición Pedagógica por la Primera Infancia, la Fiesta de la Lectura, Huertas Caseras, Comportamientos Pro sociales y Mejores prácticas ambientales para Hogares Comunitarios de Bienestar y Hogares Infantiles, que muestran logros importantes y señalan rutas de acción y de movilización de política para la primera infancia en materia de atención integral, en la perspectiva de derechos, salud, alimentación y nutrición. Igualmente como miembro activo de la Comisión Intersectorial de Primera Infancia- CIPI, lidera el desarrollo e implementación de lineamientos técnicos para el

mejoramiento de calidad de los diferentes servicios de atención a la primera infancia que administra. (6)

Figura 3. Línea del Tiempo, Dirección de Primera Infancia en ICBF.



Fuente: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Primera Infancia⁵⁸.

6.4.1 Programa de Hogares Comunitarios Tradicionales (7) iError! Marcador no definido.

- Descripción:

Los Hogares Comunitarios de Bienestar, HCB, son una modalidad de atención a la primera infancia que funcionan mediante el otorgamiento de becas a las familias, por parte del ICBF, para que en corresponsabilidad con la sociedad y el Estado, y utilizando un alto porcentaje de recursos locales, se atiendan las necesidades básicas de afecto, nutrición, salud, protección y desarrollo psicosocial de los niños y niñas en la primera infancia, entendida esta como la etapa, comprendida desde la gestación hasta los 5 años de edad. Focaliza su atención en la población de mayor vulnerabilidad, priorizada de acuerdo con los criterios definidos por el ICBF.

Fortalecen la responsabilidad, deberes y obligaciones de la familia, y en especial de los padres, en la protección, formación y cuidado de sus hijos, y en la participación comunitaria para la autogestión y solución de sus problemas, orientando sus recursos y trabajo solidario en beneficio de los niños.

□ El servicio está dirigido a:

Niños y niñas entre 0 y 5 años de edad, pertenecientes a familias clasificadas de acuerdo con los criterios definidos por el ICBF.

- Niños y niñas hijos de familias en situación de desplazamiento.
- Niños y niñas remitidos por la RED UNIDOS
- Niños y niñas de los niveles 1 y 2 del SISBEN.
- Niños y niñas que por el trabajo de sus padres o adultos responsables de su cuidado tienen que permanecer solos.
- Niños y niñas menores de 5 años con discapacidad leve.
- Excepcionalmente, se brindará atención en los HCB a los niños mayores de 5 años en las situaciones contempladas en los artículos 3, 4 y 6 de la Resolución 1064 del 24 de mayo de 2007, emanada de la Dirección General del ICBF.

- En el caso de los hogares empresariales tendrán prioridad los niños de los trabajadores con menores ingresos.
- Niños y niñas pertenecientes a grupos étnicos (Indígenas, Afrocolombianos, Raizales y ROM) teniendo en cuenta la libre elección de la comunidad representada en sus autoridades y organizaciones sobre la implementación del programa.

6.4.1.1 Objetivo general

Apoyar a las familias en el mejoramiento de sus condiciones de vida y en el cumplimiento de su función socializadora para el adecuado desarrollo de la primera infancia.

6.4.1.2 Objetivos específicos

- Apoyar a las familias en la cualificación de las relaciones intrafamiliares y el fortalecimiento de vínculos afectivos, para que apoyen el desarrollo de los niños y niñas desde su gestación, vinculando además a otros adultos para que participen de la crianza de los niños.
- Brindar las condiciones que propicien el desarrollo de los procesos físicos, psicológicos y de socialización de los niños menores de 5 años.
- Suministrar el complemento nutricional que aporta entre el 65 y 70% de las recomendaciones de energía y nutrientes a los niños y niñas atendidos en la jornada de tiempo completo, y del 50 a 55% a los atendidos en jornada de medio tiempo.
- Fomentar estilos de vida saludables que favorezcan la salud desde la primera infancia y en las siguientes etapas del ciclo vital, mediante el desarrollo de procesos formativos en la práctica de la actividad física, hábitos alimentarios y auto cuidado.
- Promover, con el concurso de los Entes Territoriales, la afiliación de los niños y niñas usuarios al Sistema General de Seguridad Social

- en Salud- SGSSS, para que asistan al control del crecimiento y desarrollo, cuenten con el esquema de vacunación completo para su edad, tengan protección específica de salud oral y tratamientos necesarios para las enfermedades infecciosas y parasitarias.
- Fortalecer la capacidad de las madres comunitarias para el cuidado y atención de las enfermedades prevalentes en la infancia⁵.
 - Mejorar las prácticas de crianza de los padres de familia, cuidadores y madres comunitarias, reconociendo a los niños y niñas como sujetos de derechos y seres humanos en formación, recuperando la importancia de lo emocional, de los sentimientos, construyendo una red de relaciones en doble vía, que permita hacer un reconocimiento de la responsabilidad que se tiene frente al otro.
 - Apoyar el fortalecimiento de la unidad familiar, su función socializadora y el desarrollo de habilidades para la convivencia y la resolución pacífica de conflictos, generando espacios donde los padres conozcan no solo sus derechos como padres sino sus deberes, responsabilidades y obligaciones con sus hijos.
 - Coordinar con los padres de familia, con la Registraduría Nacional del Estado Civil y notarías públicas, el proceso de identificación de los niños beneficiarios, mediante la inscripción para el registro civil de nacimiento.
 - Fortalecer la organización y participación comunitaria como estrategia de corresponsabilidad y apoyo al proceso educativo de los niños, en todas las esferas de su vida en comunidad.
 - Promover el control social en torno a la prestación del servicio y administración de los recursos.
 - Mejorar las condiciones de los espacios físicos donde se desarrollan las actividades con los niños, mediante la coordinación interinstitucional y la participación comunitaria.
 - Desarrollar estrategias democráticas de inclusión solidaria puntuando en el ciclo de vida y en la perspectiva de género.
 - Promover comportamientos Pro sociales en las familias y los niños y niñas beneficiarios.

6.4.1.3 Características de operación

□ Criterios de ubicación

Los HCB deben estar ubicados en sectores de alta vulnerabilidad social y económica, donde haya una mayor concentración de la población, en las áreas urbanas y rurales. Para su ubicación se debe tener en cuenta los diagnósticos sociales situacionales en relación con la niñez y la familia que realicen el ICBF conjuntamente con el Ente Territorial y con la participación de la comunidad.

□ Formas de atención

Los Hogares Comunitarios de Bienestar cuentan con dos Modalidades de Atención (FAMI y Tradicional); que para objeto del estudio mencionaremos la de interés:

Tradicionales o de 0 a 5 años; este servicio se brinda a través de las siguientes formas de atención⁷:

- Hogares Comunitarios Familiares: este servicio se presta en las viviendas de los agentes educativos quienes, previamente capacitados, se responsabilizan del cuidado y atención de un grupo conformado por 12 a 14 niños y niñas.

- Hogares Comunitarios Grupales: Son una forma de atención que agrupa dos o más Hogares Comunitarios Familiares, en una misma planta física, el número de hogares a agrupar dependerá de la capacidad instalada de la infraestructura. Previa verificación por parte del respectivo centro zonal del cumplimiento del estándar.

- Hogares Comunitarios Múltiples: son una forma de atención que agrupa un determinado número de Hogares Comunitarios de Bienestar de acuerdo con la capacidad instalada de la infraestructura. Funcionan en infraestructuras construidas o adecuadas para tal fin.
- En ambos casos el Centro Zonal respectivo verificará el cumplimiento del estándar en cuanto a espacios.

— Hogares Comunitarios Múltiples Empresariales: son una forma de atención que se presta en un sitio especialmente adecuado por la empresa, para la atención de niños desde 6 meses - hasta menores de 5 años de edad, hijos de los trabajadores de más bajos ingresos con el apoyo y cofinanciación de las empresas donde éstos laboran. Esta modalidad agrupa más de 2 Hogares Comunitarios Familiares.

— Jardines Sociales: son una forma de atención para niños desde 6 meses hasta menores de 5 años, que agrupa hasta 32 Hogares Comunitarios Familiares. Funcionan en un sitio especialmente construido para este fin. Son administrados y cofinanciados preferiblemente por Cajas de Compensación Familiar, Fundaciones, ONGs, y Organismos de Cooperación, entre otros, implicando la participación de equipos interdisciplinarios y agentes educativos. Ésta forma de atención contempla para el ICBF los mismos conceptos de gasto del Hogar Comunitario Familiar.

□ Jornadas de atención

- Hogares Comunitarios Familiares: funcionarán en jornadas de cuatro o de ocho horas.
- Hogares Comunitarios Grupales: funcionarán en jornadas de cuatro o de ocho horas.

- Hogares Comunitarios Múltiples: funcionarán en jornada de ocho horas. Podrán atender también en jornadas alternas (un grupo de niños en la mañana y otro en la tarde), garantizando de esta manera la utilización de las instalaciones en tiempo completo (durante 8 horas).
- Hogares Múltiples Empresariales: funcionarán de acuerdo con la jornada laboral de la empresa, previa coordinación con el ICBF.
- Jardines Sociales: funcionarán en jornada de ocho horas. Podrán atender también en jornadas alternas (un grupo de niños en la mañana y otro en la tarde), garantizando de esta manera la utilización de las instalaciones en tiempo completo (durante 8 horas).

□ Personas encargadas de la atención

- Los Hogares Comunitarios Tradicionales Familiares, y los HCB – FAMI: serán atendidos por un agente educativo comunitario denominado “Madre o Padre comunitario”.
- Los Hogares comunitarios múltiples, los múltiples empresariales y los grupales, tendrán adicionalmente un coordinador pedagógico y unos auxiliares de servicios generales dependiendo del número de Hogares Comunitarios que agrupen. Los Jardines Sociales tendrán equipos interdisciplinarios y agentes educativos comunitarios e institucionales.

Los Agentes Educativos, en su calidad de madre o padre comunitario, así como de las demás personas u organismos que participan en la modalidad, realizan un trabajo solidario como contribución voluntaria al desarrollo del servicio. Por consiguiente, dicha contribución no implica

□ Requisitos y perfil del agente educativo

Para que una persona de la comunidad se desempeñe como madre o padre comunitario, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber residido en el sector donde funcione el hogar comunitario de bienestar por lo menos durante un año.
- Escolaridad mínima secundaria completa o Normalista.
- Tener entre 20 y 45 años de edad al momento de su ingreso.
- Contar con buen estado de salud el cual debe ser certificado por un médico.
- Ser reconocido en su comunidad por su solidaridad, convivencia y valores cívicos.
- Manifestación escrita de su disposición para realizar este trabajo voluntario y solidario; así mismo la de su grupo familiar cuando el HCB opere en la vivienda.
- No presentar antecedentes judiciales ni el agente educativo, ni su cónyuge, ni los hijos mayores de 18 años que habiten en el hogar.
- Disponibilidad de tiempo para la atención de los niños beneficiarios del programa de acuerdo con la jornada de atención definida.
- No haber sido retirada de otro servicio por decisión motivada del ICBF o de otra entidad competente.

□ Componentes del programa

1. Salud, Nutrición y Medio Ambiente

El componente de salud, alimentación y nutrición tiene como objetivo contribuir al mejoramiento de la salud y nutrición de la población menor de cinco años a través de:

- El suministro de un complemento alimentario
- El desarrollo de acciones educativas insertas en el Sistema de Formación Permanente con contenidos en salud, alimentación y nutrición.

- El monitoreo individual del crecimiento físico y del estado de salud, de la evolución nutricional de los usuarios.
- La vigilancia epidemiológica, alimentaria y nutricional de la población

En los HCB este componente se desarrolla mediante las siguientes actividades fundamentales:

- Complementación alimentaria
- Vigilancia de la salud (control prenatal, control de crecimiento y desarrollo, vacunación, desparasitación)
- Seguimiento nutricional

a) Aporte Nutricional

Tiempo completo: El aporte nutricional de la alimentación para los niños y niñas que asisten al Hogar Comunitario Tradicional en jornada completa, debe cubrir diariamente entre 65 a 70% de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes, según grupos de edad y de acuerdo con lo definido en las minutas patrón.

Diariamente se le debe suministrar:

- Un refrigerio en la mañana
- Almuerzo.
- Un refrigerio en la tarde.

Medio Tiempo: Para los niños que asisten al Hogar Comunitario Familiar en media jornada se cubrirá entre el 50% al 55% de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes.

Diariamente se suministrará:

- Un refrigerio en la mañana o en la tarde de acuerdo a la jornada de atención
- Un almuerzo.

2. Componente Pedagógico

Para garantizar un acceso equitativo y de calidad a la educación inicial, el Ministerio de Educación Nacional, en coordinación con el ICBF, promueve la política educativa de primera infancia que, junto con el Código de la Infancia y la Adolescencia, rescata el derecho a la atención integral de los niños y niñas y busca garantizar el desarrollo en el marco de sus derechos, sembrando las bases para que todos alcancen cada vez más su desarrollo adecuado, sean felices y gocen de una mejor calidad de vida, precisando que el propósito de la educación inicial no es la escolarización de los espacios educativos.

- La política educativa para la primera infancia, plantea los siguientes principios:
- Desarrollo de competencias, capacidades y habilidades en los niños y niñas menores de 6 años, que permitan un conocimiento de sí mismos, de su entorno físico y social y la interacción con los demás; competencias que se constituyen en la base para los aprendizajes posteriores y para una mejora en su calidad de vida.
- Recuperación de los espacios familiares, comunitarios e institucionales, que favorezcan el desarrollo integral y generen aprendizajes tempranos de calidad para los niños y niñas menores de 6 años.
- Articulación del trabajo interinstitucional e intersectorial para la atención integral a la primera infancia, que permita garantizar el tránsito exitoso del niño y la niña hacia la escuela.
- Atención integral para los niños y niñas, especialmente los más pobres y vulnerables, mediante modalidades que involucren a familias, las comunidades y las instituciones especializadas en la materia.

3. Componente de Familia y Comunidad

Los HCB contemplan el apoyo solidario de la familia en las actividades del hogar, por lo menos una vez al mes, y el trabajo del HCB con padres de familia a través de las escuelas para la familia, centrado en el desarrollo de competencias para el cuidado, la protección y el desarrollo cognitivo y psicosocial de sus hijos e hijas. Los padres de familia constituyen biológica y socialmente los soportes y significaciones más importantes en el desarrollo del vínculo afectivo y del proceso de socialización de los niños y niñas, razón por la cual es fundamental desarrollar con ellos procesos de formación que les ayuden a poner en práctica contenidos básicos para el desarrollo psíquico, afectivo y físico tendiente a lograr que el niño y la niña crezcan en relaciones.

6.4.2 Centro de Desarrollo Infantil Institucional – CDI (8). ⁵⁹

Los CDI son una de las modalidades de atención definidas en el marco de la Política Pública de Primera Infancia. Se conciben como modalidad complementaria a las acciones de las familias y la comunidad, dirigidas a potenciar el desarrollo integral de los niños y niñas. Es un escenario donde se articulan y armonizan, a través del trabajo de un equipo humano idóneo, todas las atenciones que, tanto la familia como los niños deben recibir, a partir de lo definido en el marco de calidad.

En los CDI se planean y desarrollan acciones dirigidas a materializar todos los derechos, realizaciones y atenciones que se han definido como inherentes a la concepción de desarrollo Integral. En el marco de la Estrategia de Atención Integral a la Primera Infancia, esta modalidad (no formal) hace parte de la forma como el país hace visible y materializa el reconocimiento de la educación inicial como eje central en este proceso.

El CDI es la primera comunidad educativa en la que los niños y niñas aprenden a vivir juntos, a conocer, querer y respetar a los demás, se interiorizan normas básicas de convivencia y de reconocimiento por él mismo, por los demás y por la particularidad y la diversidad. Es un espacio

con vida propia, con ambientes diseñados y organizados para desarrollar acciones de forma planeada e intencionada.

Le apuestan a ofrecer un servicio de educación inicial de calidad, basada en los diferentes lineamientos técnicos que definió el país para este propósito. La naturaleza interdisciplinaria de los equipos humanos que van a desarrollar y acompañar el proceso con las familias y los niños, facilitan avanzar hacia una comprensión holística de la gestión del Centro.

La operación de los CDI se hace a través de organizaciones comunitarias, sociales, educativas que desarrollan procesos de mejoramiento continuo en el marco de los estándares de calidad. Igualmente los CDI se comportan como organizaciones dinámicas, que trabajan y desarrollan acciones, programas y proyectos bajo los principios de eficiencia, transparencia y compromiso social con las familias y las comunidades en las cuales se halla inmerso.

6.4.2.1 Estructura Operativa Modalidad Institucional Centro de Desarrollo Infantil-CDI

Los CDI ofrecen el servicio de educación inicial en el marco de una atención integral durante cinco (5) días de la semana en jornadas diurnas de ocho (8) horas a lo largo del año. No obstante, en los casos que se requiera, de acuerdo con las características y necesidades de las familias, podrá prestar el servicio en jornadas de menor tiempo, sin que sea inferior a 4 horas. Asimismo se deberán realizar los ajustes presupuestales de acuerdo con los costos (raciones y talento humano) previa aprobación del Comité Técnico Operativo con el debido soporte.

La atención de los niños y niñas está a cargo de un equipo interdisciplinario compuesto por un coordinador, maestros y maestras, auxiliares pedagógicos, profesional psicosocial, profesional de salud y

nutrición, personal del área administrativa; de conformidad con las condiciones de calidad establecidas en los estándares para el talento humano en la modalidad institucional.

En cuanto a la estructura operativa de los CDI, debe responder a 5 aspectos fundamentales con el fin de garantizar una atención oportuna y de calidad a los niños y las niñas. Estos aspectos son:

1. La capacidad instalada del espacio, de acuerdo con las condiciones de infraestructura establecidas y en cumplimiento de los estándares de calidad establecidos en el presente Manual.

2. La demanda del servicio.

3. La conformación de los grupos deberá corresponder a las proporciones talento humano - niños y niñas de acuerdo con sus edades y los estándares de calidad.

4. Si el CDI brinda atención a niños y niñas menores dos (2) años deberá cumplir con los estándares de calidad establecidos para esta población y promover la lactancia materna.

5. Para la solicitud cupos de niños y niñas de tres (3) meses a seis (6) meses en los casos excepcionales, como ausencia de red de apoyo de la familia o de la comunidad y un evidente riesgo para su integridad, la asignación de cupo deberá darse previa verificación de la necesidad urgente de atención a través de visita domiciliaria, y el cumplimiento de las condiciones de infraestructura para atenderlo (sala cuna) dentro del CDI.

6.4.2.2 Componentes del Servicio y Estándares de Calidad Para Centros de Desarrollo Infantil

A continuación se presentan los componentes para organizar el servicio de educación inicial enfocado al desarrollo integral de los niños y las niñas de primera infancia y luego las condiciones de calidad definidas para cada componente, las cuales parten de los estándares de calidad establecidos para el país, dando alcance a las particularidades de los servicios contratados por el ICBF. En este sentido, se plantea el Estándar Nacional y se presentan notas aclaratorias que definen la condición de cumplimiento que aplica de manera específica para la modalidad contratada por el ICBF (Denominadas "Notas ICBF" que aparecen resaltadas en color Verde). Es muy importante para el ejercicio de verificación contar con las evidencias que soporten su cumplimiento.

Figura 4. Estructura Operativa modalidad Institucional Centro de desarrollo Infantil CDI.



Fuente: Tomado del Manual Operativo – Servicio de Educación Inicial, Cuidado y Nutrición en el Marco de la Atención Integral para la Primera Infancia - Modalidad Institucional⁵⁹.

□ Componente Familia, Comunidad y Redes

Es importante destacar que los CDI no están solos en el desempeño de este papel educativo, debido a que la atención de los niños y niñas es también responsabilidad del Estado y la familia. Por tanto, desde allí se coordinan y armonizan acciones del Estado relacionadas con la nutrición, salud y formación y acompañamiento a familias de los niños y niñas de seis (6) meses a menores de 5 años. Asimismo las familias participan en actividades promovidas por el CDI para articular la atención y educación que ambos llevan a cabo de acuerdo con las características, necesidades, demandas y atenciones que requieren los niños y las niñas.

□ Componente Salud y Nutrición

Los CDI son espacios para que las acciones de salud y nutrición sean realizadas con la calidad requerida, además de ser escenarios de formación para propiciar hábitos de vida saludables. En este sentido, no es suficiente verificar el acceso de los niños y las niñas a los servicios de salud, también se debe incluir en su propuesta aspectos relacionados con la creación de hábitos saludables y la generación de espacios en condiciones higiénico sanitarias para la salud de niños y niñas, así como el consumo de los alimentos requeridos (nutrientes) de acuerdo con los grupos de edad.

Así mismo, los equipos de trabajo del CDI deben estar en condiciones para hacer seguimiento a las acciones del desarrollo infantil en el marco del desarrollo integral, lo que significa que, el desarrollo nutricional es importante en cuanto hace parte del desarrollo integral del niño. En

consecuencia, deben contar con conocimiento sobre los aspectos de valoración y seguimiento nutricional.

El aporte nutricional de la alimentación para los niños y niñas que asisten al CDI debe cubrir diariamente el 70% de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes según grupos de edad y de acuerdo con lo definido en las minutas patrón que se constituyen en los estándares de alimentación. Adicionalmente, el ICBF suministra Bienestarina diaria por niño y niña al día.

Teniendo en cuenta la disponibilidad de alimentos de la región, los hábitos y costumbres alimentarias y la minuta patrón establecida por el ICBF, el profesional de nutrición elaborará los ciclos de derivación de las minutas patrón de un mínimo de 21 días, para cada uno de los grupos de edad de los niños y niñas atendidos, acompañado de la lista de intercambio de alimentos para el manejo de la alimentación.

Figura 5. Distribución de alimentos según jornadas de atención para las modalidades del ICBF, instituciones integrales.

SEVICIO	HORARIO DE ATENCION	% DE CALORIAS Y NUTRIENTES A CUBRIR	TIEMPOS DE COMIDA
CDI	Jornada Completa (8 horas)	70%	Desayuno 20% Media mañana 10% Almuerzo 30% Onces 10%

Fuente: Tomado del Manual Operativo – Servicio de Educación Inicial, Cuidado y Nutrición en el Marco de la Atención Integral para la Primera Infancia - Modalidad Institucional⁵⁹.

- Componente Proceso Pedagógico y Educativo

Los CDI propician una educación inicial con identidad propia y centrada en responder a los intereses y necesidades de la primera infancia, donde

el juego, la literatura, la exploración del medio y el arte se constituyen en experiencias fundamentales de la educación de las niñas y los niños. Es por ello que la educación propuesta en la modalidad institucional corresponde a una etapa educativa diferente a la proporcionada en los primeros grados de enseñanza preescolar y primaria, tiene sentido en sí misma y no se constituye en una preparación para acceder a ella.

- Componente Talento Humano

Para la prestación del servicio en los CDI se conforman equipos de trabajos funcionales, multidisciplinarios y con excelentes capacidades profesionales y personales. Para ello ha sido fundamental definir áreas de conocimiento que desde sus diferentes saberes aportan a la comprensión del desarrollo infantil, así como profesiones que tienen por objeto dentro de sus procesos de formación, la inclusión de temáticas relacionadas con el desarrollo infantil.

- Componente Ambientes Educativos y Protectores

Los ambientes de los CDI deben construirse o adecuarse para favorecer el desarrollo, bienestar y seguridad de los niños y las niñas, y para incentivar la exploración de lo que les rodea. Tanto el mobiliario como los espacios (escaleras, patios, baños, entre otras) deben estar adaptados a las características y condiciones del servicio de educación inicial. Por ejemplo, espacios delimitados que les den al niño y la niña seguridad, pero a la vez amplios que les permitan autonomía para sus movimientos. La ventilación y la luz en los espacios de atención deben ser adecuadas en cada uno de los ambientes en que se propician actividades para el desarrollo infantil.

- Componente Administración y Gestión

Los CDI orientan su gestión de forma organizada, sistemática y coherente con una mirada estratégica propia. Tienen una clara visión y misión relacionada con el desarrollo de políticas sociales, especialmente en procesos relacionados con el bienestar de los niños, niñas y sus familias.

Esto anterior exige que la Entidades Administradoras de Servicio, se consolide como una organización con información sistematizada, actualizada, con procesos de gestión que propendan por generar un clima laboral adecuado, por mantener unas condiciones y relaciones interpersonales de respeto y armonía, con alto nivel de compromiso hacia el servicio que presta.

6.4.2.3 Evaluación y Seguimiento al Estado Nutricional

El ICBF cuenta con Proceso de Gestión para la Nutrición, desde donde han desarrollado procedimientos, guías y manuales, para la Evaluación y Seguimiento al Estado de Nutricional de los niños y niñas beneficiarios de sus programas y estrategias, ver el siguiente marco conceptual:

Figura 6. Modelo del Sistema de Seguimiento Nutricional en los Programas de ICBF.



Fuente: *Guía Técnica y Operativa Sistema de Seguimiento Nutricional, ICBF, 2014* (9)⁶⁰.

Con el objetivo de: “Identificar en un periodo de tiempo determinado, los cambios del estado nutricional de los beneficiarios de los programas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar que cuenten con algún componente de apoyo alimentario, con el fin de realizar intervenciones a nivel individual y colectivo, encaminadas a mejorar o prevenir el deterioro del estado nutricional de dicha población”⁶¹.

Para la captura de la información derivada del Programa de seguimiento nutricional cuenta con un Sistema De Información Cuéntame, que es un aplicativo Que está orientado a apoyar la recolección de los servicios de las diferentes modalidades de las direcciones de prevención del ICBF, a través del cargue de información masiva en línea correspondiente a los beneficiarios y su caracterización que son atendidos por las Unidades de Servicio contratadas para la nueva vigencia. Esta información se registra por medio de la herramienta de recolección dispuesta en el aplicativo para cada modalidad que es convertida a archivos planos para su validación, procesamiento y cargue⁶².

7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La Tabla 2 que se presenta a continuación da cuenta de la Operacionalización de las variables consideradas en este estudio con sus respectivas categorías.

Tabla 2. Variables de estudio y sus categorías.

Variable	Clasificación Según naturaleza	Categorías	Descripción	Indicadores
Edad	Cuantitativa	— Menos de 2 años — Entre 2 y 4 años — 11 meses — Más de 5 años	Tempo que ha vivido el menor desde su nacimiento hasta la fecha de evaluación	Proporción
Sexo	Cualitativa	— Hombre — Mujer	Condición de ser hombre o mujer, determinado por características biológicas, anatómicas y fisiológicas	Proporción
Grupo étnico	Cualitativa	— No se reconoce en ninguno de los anteriores — Afrocolombiano — Indígena — Palenquero — Raizal del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina — Comunidad negra	Es aquel que se diferencia en el conjunto de la sociedad por sus prácticas socioculturales, las cuales pueden ser visibles a través de sus costumbres y tradiciones.	Proporción
Centro Zonal	Cualitativa	— CZ Barrios Unidos — CZ Ciudad Bolívar — CZ Bosa — CZ Engativá — CZ Fontibón — CZ Kennedy — CZ Mártires	Centro Zonal adscrito al ICBF donde se encuentra inscrito el menor	Proporción

		<ul style="list-style-type: none"> — CZ Rafael Uribe — CZ San Cristóbal — CZ Santa Fe — CZ Suba — CZ Tunjuelito — CZ Usaquén — CZ Usme 		
Zona de ubicación	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> — Cabecera — Resto 	Ubicación en la georeferenciada a la unidad de atención.	
Conflicto armado	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> — Si — No 	familias víctimas de desplazamiento forzado por conflicto armado	Proporción
Lactancia materna	Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> — Lactancia exclusiva — Lactancia Total 	<p>Niños de edad entre 0 y 6 meses que reciben exclusivamente leche materna.</p> <p>Niños que recibieron hasta los dos años o más lactancia materna junto con otros alimentos.</p>	Continua
Talla/edad (t/e)		<ul style="list-style-type: none"> Menor a -2 Entre [-2 a -1) Mayor o igual a -1 	<p>Talla baja para la edad</p> <p>Riesgo de talla baja</p> <p>Talla adecuada para la edad</p>	Proporción
Peso/edad (p/e)		<ul style="list-style-type: none"> Menor a -3 Entre (-2 a -3] Entre [-2 a -1) Entre [-1 a 1] 	<p>Peso muy bajo para la edad</p> <p>Peso bajo para la edad</p> <p>Riesgo de peso bajo para la edad</p> <p>Peso adecuado para la edad</p>	Proporción
Peso/talla (p/t)		<ul style="list-style-type: none"> Menor a -3 Entre (-2 a -3] 	<p>Peso muy bajo para la talla</p>	Proporción

	Entre [-2 a -1)	Peso bajo para la talla	
	Entre [-1 a 1]	Riesgo de peso bajo para la talla	
	Entre (1 a 2]	Peso adecuado para la talla	
	Mayor a 2	Sobrepeso	
		Obesidad	
Índice de masa corporal (IMC/E)	Entre (1 a 2]	Sobrepeso	Proporción
	Mayor a 2	Obesidad	

Fuente: Elaboración propia.

8. METODOLOGÍA

8.1 TIPO DE ESTUDIO

Se utilizó el enfoque empírico analítico y un diseño descriptivo que permitió establecer el estado de nutrición de los niños y niñas beneficiarios de los programas CDI Institucional y HCB Familiar a través de las medidas antropométricas y su relación con las variables socio demográficas incluidas en el software del ICBF “Cuéntame”. Se establecieron diferencias entre el estado nutricional de los niños inscritos en las dos modalidades de programas a su ingreso y al finalizar el año 2015.

8.2 POBLACIÓN

La población considerada en este estudio son 76.784 niños y niñas menores de cinco años de edad beneficiarios de los Centros de Desarrollo Infantil Institucional (9052 beneficiarios) y Hogares Comunitarios (67732 beneficiarios) del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de la ciudad de Bogotá en el año 2015. Estos niños se encuentran registrados en un aplicativo denominado “Cuéntame”.

8.3 MUESTRA

No se realizó determinación del tamaño de la muestra puesto que se tuvo en cuenta todos los niños beneficiarios de los programas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar que cumplieron con los criterios de inclusión 49.731.

Criterios de inclusión:

- Niños matriculados durante el primer trimestre del año 2015 con asistencia permanente y regular hasta el cuarto trimestre del año.
- Centros de Desarrollo Infantil Institucional del ICBF – Regional Bogotá.
- Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar del ICBF – Regional Bogotá.

Criterios de exclusión:

- Niños con diagnóstico clínico de enfermedad que comprometa el Estado de Nutrición.
- Niños que no cuentan con las cuatro tomas de datos antropométricos, realizadas y establecidas por el ICBF, en el año 2015.

8.4 PROCEDIMIENTO

A continuación se describen los pasos que se siguieron para la realización de esta investigación

- Solicitud formal a ICBF Sede Nacional, para el acceso a la base de datos “Cuéntame”, conforme a las requerimientos de la Institución.
- Acceso a la base de datos “Cuéntame”, de los datos de los beneficiarios inscritos en las modalidades de HCB Familiar y CDI Institucional, del año 2015.
- La base de datos obtenida fue registrada con el software Microsoft® Excel 2010. Los procedimientos estadísticos se realizaron con el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS 23.0),

- Depuración de la base de datos, eliminación de niños que no cumplan con los criterios de inclusión; se detalla a continuación:

Para el estudio se cuenta con un total de 277.349 registros de seguimiento de los niños obtenidos del reporte “Cuéntame” del sistema de seguimiento nutricional de los niños y niñas beneficiarios de los programas HCB-Familiar (87,4%; 242.340) y CDI- Institucional (12,6%; 35.009) de la ciudad de Bogotá registrados en aplicativo en el año 2015.

Obtenidos los registros correspondientes a la investigación, se procedió inicialmente a hacer la revisión y depuración de los mismos. Para la depuración de la base de datos obtenida, se consideraron tres aspectos principales: los flag (errores en los datos) establecidos desde el Sistema de Seguimiento Nutricional del ICBF que están relacionados en la Tabla 3, los criterios de inclusión, y los criterios de exclusión definidos previamente en el estudio.

Tabla 3. Descripción de los flag en el Sistema de Seguimiento Nutricional del ICBF.

FLAG	DESCRIPCIÓN	WAZ	HAZ	WHZ
0	Datos correctos			
1	Talla o edad incorrectos		zs<-6 o zs>6	
2	Talla o peso incorrectos			zs<-5 o zs>5
3	Talla incorrecta u omitida		zs<-6 o zs>6	zs<-5 o zs>5
4	Peso o edad incorrectos	zs<-6 o zs>5		
5	Edad incorrecta u omitida	zs<-6 o zs>5	zs<-6 o zs>6	
6	Peso incorrecto u omitido	zs<-6 o zs>5		zs<-5 o zs>5
7	Edad, peso y talla incorrectos	zs<-6 o zs>5	zs<-6 o zs>6	zs<-5 o zs>5
8	Dato no procesado			

Fuente: Fuente: Guía Técnica y Operativa Sistema de Seguimiento Nutricional, ICBF, 2014 ⁶⁰.

En la Tabla 4 se relacionan las causas y el porcentaje de registros correspondiente a cada una de ellas que fueron eliminados para el presente estudio.

Tabla 4. Registros eliminados en la depuración de la base de datos “Cuéntame” del seguimiento nutricional de los programas de ICBF, Bogotá 2015.

Descripción de los datos	Frecuencia	Porcentaje
Más o menos 4 tomas	74.216	94,6
Errores (Flag de 1 a 8)	3.208	4,1
Errores en fechas de nacimiento	927	1,2
Discapacidad	74	0,1
TOTAL	78.425	100,0

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla anterior muestra que un poco más de la cuarta parte de los registros obtenidos (28,3%; 78.425) fueron eliminados para los análisis, siendo la principal causa de eliminación (94,6%) no tener registradas las cuatro tomas del seguimiento nutricional.

Por consiguiente, finalmente se tienen 198.924 registros válidos (71,7% del total del reporte) que cumplieron con los criterios establecidos en el estudio y que no presentaban inconsistencias en talla, peso o edad y que corresponden a un total de 49.731 niños y niñas de los 14 centros zonales de la ciudad de Bogotá inscritos en HCB y CDI.

- Procesamiento y análisis de la información.
- Elaboración del informe final.

8.5 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los análisis que se realizaron en el transcurso de esta investigación con los datos recogidos se describen brevemente a continuación:

Inicialmente se realizó el análisis de las medidas antropométricas de acuerdo con la resolución 2121 para establecer el estado nutricional de los niños según los indicadores para la edad (talla/ edad, peso/talla, peso/edad, IMC)

Análisis descriptivo univariado por medio de tablas de frecuencia y diagramas de los indicadores antropométricos peso/edad, talla/edad, peso/edad, IMC.

Análisis bivariado con el uso de tablas de contingencia que permitieron relacionar las variables sociodemográficas sexo, programa y centro zonal con los indicadores antropométricos y determinar por medio de la prueba estadística de Chi Cuadrado la presencia de asociación entre estas variables.

Se realizaron pruebas para comparación de proporciones con el estadístico t de Student para determinar si existían diferencias estadísticas entre el estado nutricional de los niños y niñas al interior de cada uno de los programas, y entre programas en el año 2015.

8.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS

La investigación se realizó de acuerdo a las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud Colombianas establecidas en la Resolución número 8430 de 1993 del Ministerio de Salud⁶³. Con base a la clasificación propuesta en el artículo 11 de esta Resolución, **este estudio se consideró sin riesgo**, dado que tuvo un componente en el

cual se emplearon técnicas y métodos de investigación documental, además de trabajar con información secundaria proveniente del aplicativo "Cuéntame", de propiedad del instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF, de donde se tomaron los datos para el estudio de las variables, manteniéndose la confidencialidad de la información, por lo que se firmó con el ICBF un acta de compromiso, donde se estableció mantener el respeto y reserva, de conformidad con las normas sobre Derechos de Autor y las contenidas en la Ley 79 de 1993; por lo cual no se realizó ningún tipo de intervención sobre los beneficiarios de los programas Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar y Centros de Desarrollo Infantil Institucional. Además el proyecto fue presentado y aprobado en el comité de ética de la Universidad Autónoma de Manizales en el acta número 53 de 2015.

9. RESULTADOS

La exposición de los resultados se organiza en dos grandes secciones: en la primera parte se muestran los resultados obtenidos con el análisis descriptivo de las variables de estudio haciendo uso de tablas de frecuencias, diagramas de barras, diagramas circulares y los principales estadísticos descriptivos de acuerdo a las características de cada una de las variables que permitieron dar cumplimiento al objetivo específico 1.

En la segunda parte se presentan los resultados del análisis bivariado, las pruebas de independencia con el estadístico de contraste Chi-cuadrado y los análisis de proporciones para diferencias entre los programas (HCB – Familiar y CDI-Institucional) con la prueba t de Student dando verificación a los objetivos 2 y 3 respectivamente.

9.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVOS

En esta sección se presentan los análisis univariado y bivariado.

9.1.1 Variable *CENTRO ZONAL*

El Sistema de Información “Cuéntame”, genera un reporte el cual es alimentado con la información de las unidades y/o operadores de los programas de cada centro zonal ubicado en distintas localidades de la ciudad de Bogotá como se puede apreciar en la Tabla 5.

Tabla 5. Centros Zonales de ICBF – Regional Bogotá, y las localidades de atención, Bogotá 2015.

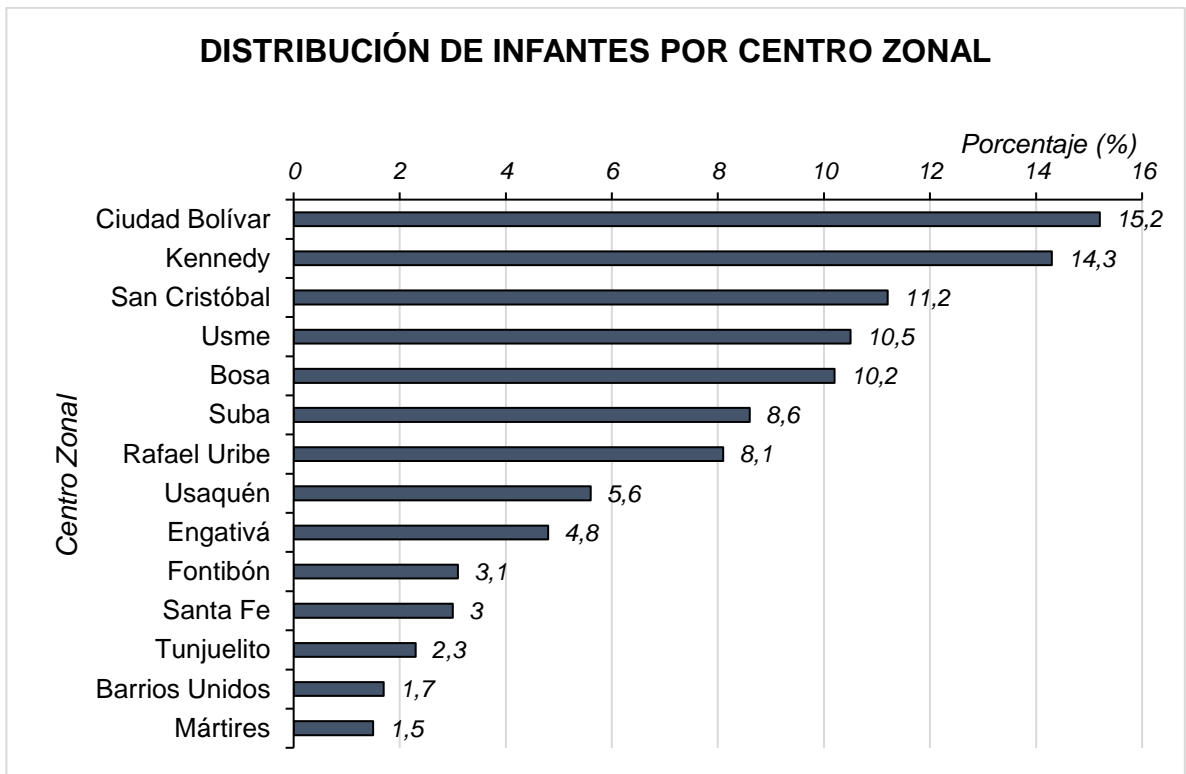
Número	Centro Zonal	Localidades de Bogotá
1	Centro Zonal Barrios Unidos	Barrios Unidos, Chapinero, Teusaquillo

2	Centro Zonal Ciudad Bolívar	Ciudad Bolívar
3	Centro Zonal Bosa	Bosa
4	Centro Zonal Engativá	Engativá
5	Centro Zonal Fontibón	Fontibón
6	Centro Zonal Kennedy	Kennedy
7	Centro Zonal Mártires	Mártires, Puente Aranda,
8	Centro Zonal Rafael Uribe	Rafael Uribe Uribe, Antonio Nariño
9	Centro Zonal San Cristóbal	San Cristóbal
10	Centro Zonal Santa Fe	Santa Fe, La Candelaria
11	Centro Zonal Suba	Suba
12	Centro Zonal Tunjuelito	Tunjuelito
13	Centro Zonal Usaquén	Usaquén
14	Centro Zonal Usme	Usme, Sumapaz

Fuente: Elaboración propia.

El diagrama de barras que muestra el Gráfico 1 presenta la distribución porcentual de niños y niñas en los distintos centros zonales de la Regional Bogotá.

Gráfico 1. Distribución de los niños de seguimiento nutricional en los programas de ICBF según la ubicación en el centro zonal, Bogotá 2015.



Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia que los centros zonales de Ciudad Bolívar (15,2%; 7.540) y Kennedy (14,3%; 7.131) son los que muestran el mayor número de infantes y junto con los centros de San Cristóbal y Usme, reúnen aproximadamente la mitad (51,2%) de todos los niños que participan en este estudio.

9.1.2 Variable ZONA DE UBICACIÓN

Respecto a la ubicación de las familias de los infantes beneficiarias de estos programas, se puede ver en la Tabla 6 que la mayoría (98,7%; 49.109) residen en la cabecera de la ciudad y el restante (1,3%; 622) en la zona rural de Bogotá.

También se advierte que en los centros zonales de Kennedy (183) y Engativá (160) es donde se presenta el mayor número de niños residentes

en las zonas rurales, concentrando el 55,1% (343) del total de las familias ubicadas en esta zona.

Tabla 6. Distribución de la población beneficiaria de CDI-I y HCB-F, por zona de ubicación de la vivienda, Bogotá 2015.

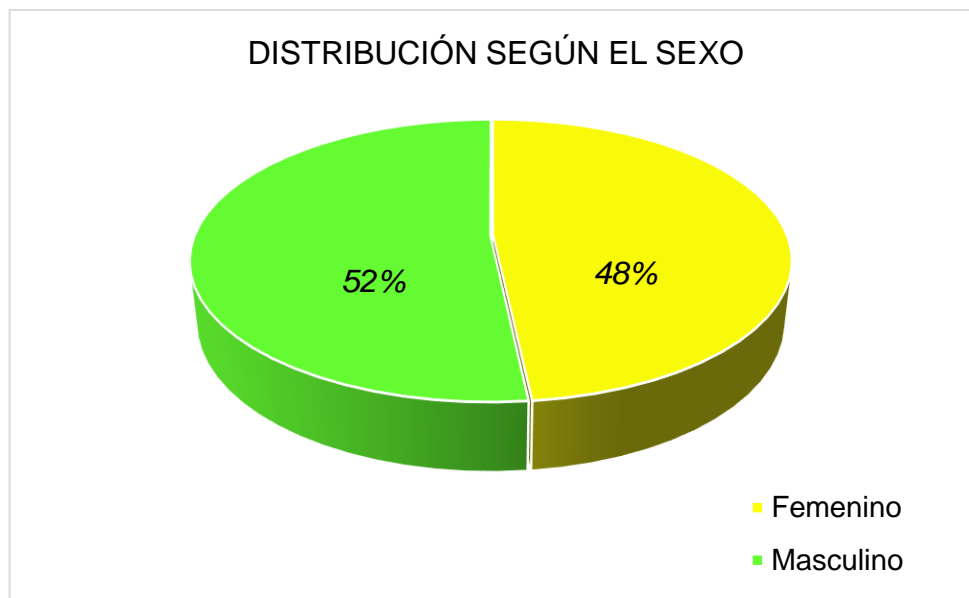
Centro zonal	Zona de ubicación de la vivienda		Total
	Cabecera	Rural	
Ciudad Bolívar	7.524	16	7.540
Kennedy	6.948	183	7.131
San Cristóbal	5.531	20	5.551
Usme	5.217	27	5.244
Bosa	5.059	34	5.093
Suba	4.265	21	4.286
Rafael Uribe	3.950	81	4.031
Usaquén	2.744	31	2.775
Engativá	2.227	160	2.387
Fontibón	1.515	7	1.522
Santa Fe	1.452	20	1.472
Tunjuelito	1.142	9	1.151
Barrios Unidos	812	10	822
Mártires	723	3	726
Total	49.109 (98,7%)	622 (1,3%)	49.731

Fuente: Elaboración propia.

9.1.3 Variable SEXO

El diagrama circular que presenta el Gráfico 2 permite ver la distribución porcentual de los menores según la variable sexo.

Gráfico 2. Distribución de la población beneficiaria CDI-I y HCB-F, por sexo, Bogotá 2015.



Fuente: Elaboración propia.

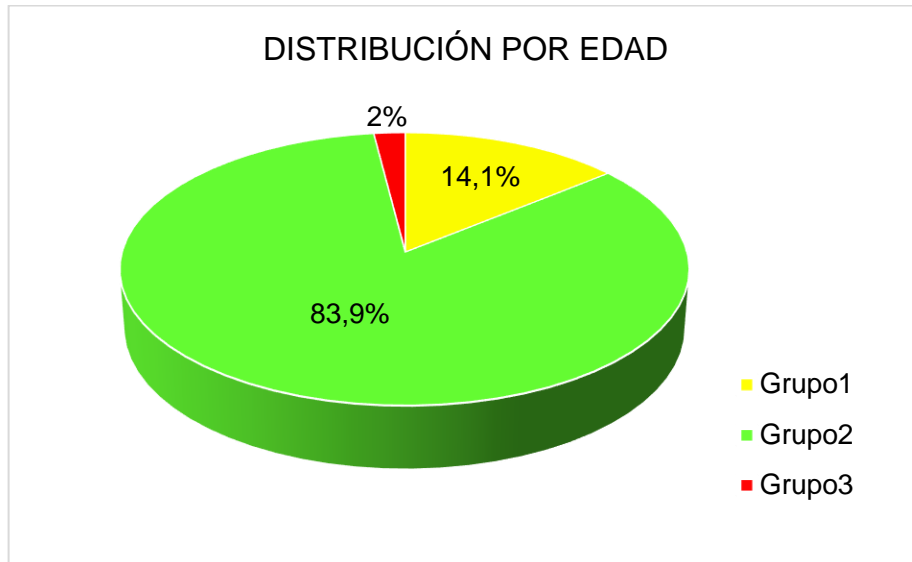
Con relación al sexo de los infantes, se puede apreciar que la muestra de estudio se encuentra relativamente balanceada entre niños (51,7%) y niñas (48,3%), con una ligera tendencia a más niños.

9.1.4 Variable *EDAD*

Al analizar la edad de los infantes de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos en el estudio, se encontró que habían algunos niños y niñas que por condiciones especiales se beneficiaban del programa pero estaban fuera del rango de edad, por consiguiente, se determinó diferenciarlos creando tres grupos que se describen a continuación.

- Grupo 1: niños y niñas con edades entre [0 año- 1año y 11 meses.
- Grupo 2: niños y niñas con edades entre [2 años - 4 años y 11 meses.
- Grupo 3: niños y niñas con edades mayores a 5 años.

Gráfico 3. Distribución porcentual por grupos de edades, de los niños beneficiarios de los programas CDI-I y HCB-F, Bogotá 2015.



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 3 da cuenta de la distribución porcentual de estos grupos. Se observa que la mayoría de los niños y niñas (83,9%; 41.720) tiene edades entre 2 y 4,11 años; en orden descendente, el 14,1% (7.016) son menores de 1,11 años y el restante (2%; 995) tienen más de 5 años. Cabe mencionar que a este último grupo van entrando los menores que van cumpliendo los cinco años a través del periodo de estudio y que se mantienen en el programa.

9.1.5 Variable GRUPO ÉTNICO

En la Tabla 7 se puede ver la distribución de las frecuencias de la población de estudio según el grupo étnico. El 98,3% (31.249) de los niños beneficiarios de los programas, no fueron autoreconocidos en alguno de los grupos étnicos que se muestran en la tabla; del restante (1,7%; 543), casi las tres cuartas partes (72%; 392) son afroamericanos e indígenas (6,6%; 83).

Tabla 7. Distribución de la población beneficiaria de CDI-I y HCB-F, por grupo étnico, Bogotá 2015.

Grupo étnico	Frecuencia	Porcentaje
No se autoreconoce en ninguno de los anteriores	31.249	98,3
Afrocolombiano	392	1,2
Indígena	83	0,3
Palenquero	36	0,1
Raizal del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	21	0,1
Comunidad Negra	11	0
Total	31.792	100

Fuente: Elaboración propia.

En los otros grupos étnicos la representación es mínima con porcentajes inferiores o iguales al 0,1% de un total de 31.792 infantes con información registrada (17.939 equivalente al 36% no tenían información sobre el grupo poblacional).

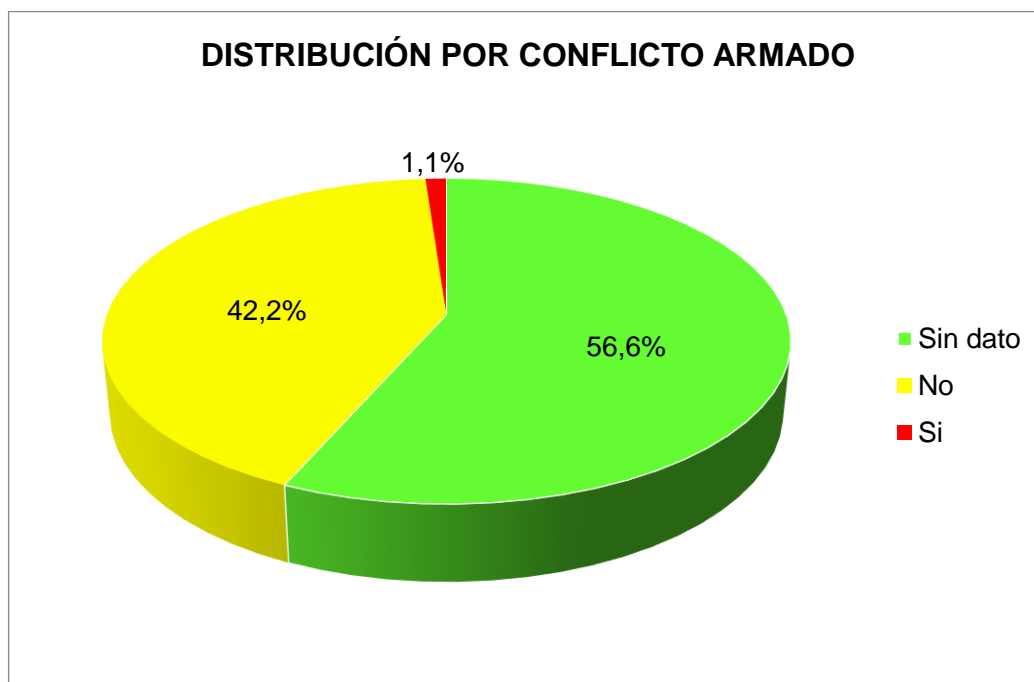
De los 83 niños que autoreconocieron como de población Indígena la mayoría pertenecen a comunidades del país como: Coyaima-Natagaima (21%; 13), Nasa (14,5%; 9), Coyaima (11,3%; 7), Muisca (8,1%; 5), Embera Chami (6,5%; 4) y Wayuu (4,8%; 3).

9.1.6 Variable *CONFLICTO ARMADO*

El reporte realizado por las unidades de atención de las modalidades CDI-I y HCB-F, establece que el 1,1% (571) de los niños y niñas beneficiarios del programa fueron víctimas directas del conflicto armado en el país, siendo la mayoría de ellos (549) víctimas por desplazamiento forzado y los otros 22 fueron víctimas por otros hechos. El 42,2% (20.992) de los

infantes no son víctimas de la violencia; y el restante 56,6% (28.168), no presentan registrada esta información.

Gráfico 4. Distribución porcentual de los niños beneficiarios de los programas CDI-I y HCB-F, según víctima directa del conflicto armado, Bogotá 2015.



Fuente: Elaboración propia.

9.1.7 Variable **LACTANCIA MATERNA**

Según informes de la OMS se ha revelado que, a nivel poblacional, la lactancia materna exclusiva durante 6 meses es la forma de alimentación óptima para los lactantes (lactancia materna exclusiva). Posteriormente deben empezar a recibir alimentos complementarios, pero sin abandonar la lactancia materna hasta los 2 años o más (lactancia materna total).

Cuadro 1. Estadísticos descriptivos para los meses de lactancia materna exclusiva y total de los niños y niñas beneficiarios de los programas CDI-I y HCB-F, Bogotá 2015.

GRUPO DE EDAD	ESTADÍSTICO	LACTANCIA MATERNA												
		EXCLUSIVA	TOTAL											
Grupo 1	Media	1,12	2,25											
	Desviación estándar	2,294	5,229											
	Mínimo	0	0											
	Máximo	8	27											
Grupo 2	Media	1,18	2,69											
	Desviación estándar	2,33	5,93											
	Mínimo	0	0											
	Máximo	8	48											
Grupo 3	Media	1,22	3,08											
	Desviación estándar	2,357	6,436											
	Mínimo	0	0											
	Máximo	8	36											
PERCENTILES														
	LACTANCIA EXCLUSIVA							LACTANCIA TOTAL						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
Grupo 1	0	0	0	0	0	6	12	0	0	0	0	0	6	14
Grupo 2	0	0	0	0	0	6	12	0	0	0	0	0	6	18
Grupo 3	0	0	0	0	0	6	12	0	0	0	0	0	6	18

Fuente: Elaboración propia.

En la lactancia materna exclusiva se ve que para todos los grupos de edad, el promedio es bajo con una media global de 1,17 meses y desviación estándar de 2,32 meses; el máximo tiempo de lactancia fue 8 meses y solo hay un 10% de los niños que cumplió con el periodo mínimo de 6 meses de acuerdo con lo registrado en "Cuentame".

Con la lactancia materna total los resultados no son muy distintos: promedio global de 2,63 meses y desviación estándar de 5,84 meses; un máximo de 18 meses y solo 5 de cada 100 niños recibió en total 18 meses de lactancia materna.

Concluyendo, se puede decir con respecto a los niños y niñas beneficiarios de los programas de seguimiento nutricional CDI-I y HCB-F del ICBF de la regional Bogotá en el año 2015 qué:

- La mayoría se concentran en los centros zonales de Ciudad Bolívar, Kennedy, San Cristóbal, Usme, Bosa, Suba y Rafael Uribe con más de 4000 menores en cada una de ellas.
- Las familias en su mayoría están ubicadas en la cabecera municipal.
- En cuanto al sexo, el grupo de infantes es relativamente balanceado con una pequeña ventaja de niños sobre las niñas.
- Con relación a la edad, la muestra está compuesta mayormente por niños y niñas con edades entre los 2 años y los 4años,11 meses.
- La mayoría de los niños no son autoreconocidos en algunos de los grupos étnicos que se muestran en el registro.
- De los niños y niñas pertenecientes a la población indígena, son las comunidades Coyaima-Natagaima, Nasa y Coyaima las de mayor representatividad.
- Aunque más de la mitad de los registros no tenían la información, se puede decir que existe, aunque minoría, niños víctimas de la violencia causada por el desplazamiento forzado a raíz del conflicto armado en el país.
- Solo un 10% de los menores ha recibido como mínimo seis meses de lactancia materna exclusiva y el 5% se acercan a la recomendación de la OMS para la lactancia materna total.

9.1.8 Variable *INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS*

La presentación de los indicadores antropométricos de los niños y niñas beneficiarios de los programas en estudio CDI – I y HCB – F se realiza de acuerdo a los grupos de edad establecidos anteriormente (grupo 1, grupo 2 y grupo 3).

Se muestran los resultados obtenidos en cada una de las tomas trimestrales que realizaron en el año, teniendo en cuenta los indicadores trazados para la edad, de acuerdo a la resolución 2121 de 2010 del Ministerio de la Protección Social, condición normativa en el aplicativo “Cuéntame” herramienta para la evaluación en el sistema de seguimiento nutricional utilizado por el ICBF.

□ **Grupo 1: Niños y niñas menores de 2 años**

La Tabla 8 presenta los indicadores del estado nutricional para el Grupo 1 que reúne un total de 7.016 niños y niñas con edades inferiores a los 2 años en las cuatro tomas trimestrales realizadas en el año 2015.

Tabla 8. Clasificación del estado nutricional por tomas, de los niños menores de dos años de edad, beneficiarios de CDI – I y HCB – F, Bogotá 2015.

Indicador	Toma 1		Toma 2		Toma 3		Toma 4	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Talla / Edad								
Retraso en talla	1464	20,9	1792	25,5	2135	30,4	2304	32,8
Riesgo de baja talla	1903	27,1	2080	29,6	2089	29,8	2157	30,7
Talla adecuada para la edad	3649	52,0	3144	44,8	2792	39,8	2555	36,4
Peso / Edad								
Desnutrición global severa	56	0,8	19	0,3	9	0,1	9	0,1
Desnutrición global	241	3,4	163	2,3	117	1,7	90	1,3
Riesgo de peso bajo para la edad	1253	17,9	1057	15,1	816	11,6	752	10,7
Peso adecuado para la edad	4580	65,3	4819	68,7	5001	71,3	4940	70,4

Indicador	Toma 1		Toma 2		Toma 3		Toma 4	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sobrepeso	670	9,5	765	10,9	874	12,5	981	14
Obesidad	216	3,1	193	2,8	199	2,8	244	3,5
Peso /Talla								
Desnutrición aguda severa	104	1,5	40	0,6	12	0,2	6	0,1
Desnutrición aguda	233	3,3	112	1,6	60	0,9	53	0,8
Riesgo de peso bajo para la talla	735	10,5	465	6,6	280	4	222	3,2
Peso adecuado para la talla	4085	58,2	3747	53,4	3277	46,7	2886	41,1
Sobrepeso	1278	18,2	1798	25,6	2126	30,3	2154	30,7
Obesidad	581	8,3	854	12,2	1261	18	1695	24,2
Índice de Masa Corporal-IMC								
Delgadez	370	5,3	178	2,5	88	1,3	63	0,9
Riesgo para la delgadez	683	9,7	421	6	265	3,8	213	3
Adecuado para la edad	3633	51,8	3254	46,4	2803	40	2439	34,8
Sobrepeso	1513	21,6	1870	26,7	2044	29,1	2037	29
Obesidad	817	11,6	1293	18,4	1816	25,9	2264	32,3

Fuente: Elaboración propia.

— Indicador Talla/Edad

En este indicador se aprecian unos resultados negativos a través de las tomas (mediciones), desde el ingreso al programa en la unidad de atención (toma 1: primer trimestre) hasta el final del año (toma 4: cuarto trimestre). En la primera toma se encontró que el 52% de los menores están en la talla adecuada para la edad; un 27,1% en riesgo de baja talla y el resto (20,9%), un retraso en talla. En la toma 4 se observa que el porcentaje de niños en la talla adecuada descendió a 36% y los niños en riesgo de talla baja aumentaron, siendo en el nivel de "retraso en talla" donde se tiene la mayor diferencia, aumentando en un 57,4% los menores clasificados en este nivel con relación a la primera toma.

— Indicador Peso/Edad

En este indicador al realizar la primera toma un poco más de la mitad de los menores (63,3%) se clasifican en el peso adecuado para la edad; un 17,9% está en riesgo de peso bajo y un 9,5% en sobrepeso y obesidad (3,1%); el restante (4,2%) muestra problemas de desnutrición global. Al comparar estos valores con los obtenidos en la última toma se puede observar que aumentó a 70,4% el porcentaje de niños que quedó en su peso adecuado y disminuyó el porcentaje de niños en riesgo de peso bajo (-40%) y de desnutrición en conjunto (-66,6%).

— Indicador Peso/Talla

Este indicador advierte que en la primera toma el 58,2% de los menores fueron clasificados con el peso adecuado para la talla; ascendente en la escala, casi una cuarta parte de los niños (26,5%) tiene problemas de sobrepeso (18,2%) y obesidad (8,3%). En el otro extremo de la escala 4,8% de los menores muestra algún tipo de desnutrición y el 10,5% están en riesgo de peso bajo para la talla. En la toma 4 aunque se logró disminuir las tasas de niños en este extremo de la escala (0,9% con algún tipo de desnutrición y 3,2% en riesgo de peso bajo para la talla), también disminuyó el porcentaje de niños en su peso adecuado (41,1%) y aumentó en un 107% los niños clasificados con problemas de sobrepeso y obesidad.

— Indicador IMC

Los resultados del indicador P/T son coherentes con los observados en el Indicador Índice de Masa Corporal (IMC), donde el porcentaje de niños en los niveles de Obesidad y Sobrepeso tiene una tendencia ascendente a través de las tomas llegando en el último trimestre a mostrar 29% de los menores con sobrepeso y 32,3% con obesidad.

□ **Grupo 2:** Niños y niñas de 2 a 4 años 11 meses

En la Tabla 9 se pueden observar los indicadores del estado nutricional para el Grupo 2 conformado por un total de 41.720 niños y niñas con edades superiores a 2 años e inferiores a 4 años 11 meses en las cuatro tomas trimestrales realizadas en el periodo 2015.

Tabla 9. Clasificación del estado nutricional por tomas, de los niños con edades entre 2 años y 4 años 11 meses de edad, beneficiarios de CDI – I y HCB – F, Bogotá 2015.

Indicador	Toma 1		Toma 2		Toma 3		Toma 4	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Talla / Edad								
Retraso en talla	6758	16,2	6744	16,2	7132	17,1	7402	17,7
Riesgo de baja talla	12816	30,7	13256	31,8	13491	32,3	13645	32,7
Talla adecuada para la edad	22146	53,1	21720	52,1	21097	50,6	20673	49,6
Peso / Edad								
Desnutrición global severa	367	0,9	151	0,4	106	0,3	79	0,2
Desnutrición global	2187	5,2	1313	3,1	968	2,3	814	2,0
Riesgo de peso bajo para la edad	9597	23,0	8133	19,5	7047	16,9	6318	15,1
Peso adecuado para la edad	26958	64,6	29222	70,0	30287	72,6	30705	73,6
Sobrepeso	2217	5,3	2491	6,0	2891	6,9	3312	7,9
Obesidad	394	0,9	410	1,0	421	1,0	492	1,2
Peso /Talla								
Desnutrición aguda severa	483	1,2	172	0,4	85	0,2	79	0,2
Desnutrición aguda	1480	3,5	764	1,8	500	1,3	327	0,9
Riesgo de peso bajo para la talla	4934	11,8	3400	8,2	2488	6,4	1883	5,3
Peso adecuado para la talla	26828	64,3	26886	65,0	24151	62,2	20551	57,7
Sobrepeso	6023	14,4	7567	18,3	8318	21,4	8591	24,1
Obesidad	1972	4,7	2545	6,2	3284	8,5	4182	11,7
Índice de Masa Corporal-IMC								
Delgadez	1854	4,4	882	2,1	588	1,4	454	1,1
Riesgo para la delgadez	4843	11,6	3335	8,0	2635	6,3	2196	5,3

Indicador	Toma 1		Toma 2		Toma 3		Toma 4	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado para la edad	25837	61,9	26036	62,4	24834	59,5	23230	55,7
Sobrepeso	6661	16,0	8270	19,8	9482	22,7	10485	25,1
Obesidad	2525	6,1	3197	7,7	4181	10,0	5355	12,8

Fuente: Elaboración propia.

— Indicador Talla/Edad

Con respecto a este indicador talla/edad se advierte que un poco más de los mitad (53,1%) de los niños y niñas en este grupo etario están clasificados con talla adecuada para la edad, el 30,7% con riesgo de baja talla y el restante (16,2%) en el nivel de retraso en talla. Con algunas pequeñas fluctuaciones, estas proporciones se mantuvieron a través del año registrando en la última toma un 49,6% de niños en el nivel adecuado de su talla según la edad, 32,7% en riesgo de baja talla y un 17,7% en el nivel inferior de la escala (retraso en talla).

— Indicador Peso/Edad

Este indicador muestra que el 64,6% de los niños y niñas en este grupo etario está clasificado con un peso adecuado para la edad y un 23% en el nivel de riesgo de peso bajo. El restante 12,3% se encuentra distribuido equitativamente entre los niveles a los extremos de la escala, 6,1% con problemas de desnutrición y 6,2% con problemas de sobrepeso y obesidad. En el transcurso del año se evidencia un aumento gradual en la proporción de menores clasificados en el "peso adecuado", llegando a la última toma al 73,6% (aumento del 13,9% respecto a la toma 1). Para los tres niveles inferiores de la escala los resultados también son satisfactorios al disminuir los valores iniciales a 0,2% de niños con desnutrición severa, 2,0% con desnutrición global y 15,1% en riesgo de

peso bajo para la edad. En oposición, en los niveles superiores de la escala la tasa de niños aumentó: 44,4% más de niños con sobrepeso (7,9%) y 24,9% más de niños y niñas con obesidad (1,2%).

— Indicador Peso/Talla

En el indicador Peso/Talla reportado por el aplicativo “Cuéntame”, para la primera toma analizó 41.720 niños y niñas que ingresaron a los programas clasificando al 64,3% con adecuado peso para la talla, 11,8% con riesgo de bajo peso para la talla y 4,7% con problemas de desnutrición aguda y aguda severa. Para las siguientes tomas (2, 3, 4), la muestra de niños se disminuye para este indicador, dado que el aplicativo “Cuéntame”, no lo calcula para los niños mayores de cinco años, de acuerdo a lo establecido por la resolución 2121 de 2010. Por tal razón, las poblaciones analizadas para las últimas tres tomas fueron de 41.334, 38.826 y 35.613 niños y niñas respectivamente.

Se observó una tendencia decreciente en el año en los niveles inferiores de la escala, es decir, los niños en riesgo de peso bajo para la talla disminuyeron al 4,5%, con desnutrición aguda al 0,8% y aguda severa al 0,2%. Sin embargo, lo mismo ocurrió con los niños que estaban en el nivel adecuado para la talla que disminuyeron al 49,3%, señal que en los niveles altos de la escala la tasa de niños aumentó.

— Indicador IMC

El indicador Índice de Masa Corporal, trazador para evaluar Obesidad y Sobrepeso, presenta una evolución del primer trimestre al cuarto trimestre, con un aumento significativo del porcentaje de niños y niñas con exceso de peso, pasando de 16% a 25,1% en el estado de Sobrepeso y de 6,1% a 12,8% en el nivel de Obesidad.

□ **Grupo 3:** Niños y niñas con más de 5 años

Los indicadores del estado nutricional arrojados por el aplicativo “Cuéntame” compara los datos con la población de referencia (OMS 2006), con los datos antropométricos ingresados por cada una de las unidades de los CDI – I y HCB – F, en las cuatro tomas trimestrales en el año 2015. Se tienen en cuenta para este grupo de edad los indicadores establecidos por la resolución 2121 de 2010, Talla /Edad e Índice de Masa Corporal, lo cuales utilizan como referencia los puntos de corte de la OMS.

En la Tabla 10 se pueden observar los indicadores del estado nutricional para el Grupo 3 conformado por un total de 995 niños y niñas con edades superiores a 5 años en las cuatro tomas trimestrales realizadas en el periodo 2015.

Tabla 10. Clasificación del estado nutricional por tomas, de los niños con edades superiores a los 5 años de edad, beneficiarios de CDI – I y HCB – F, Bogotá 2015.

Indicador	Toma 1		Toma 2		Toma 3		Toma 4	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Talla / Edad								
Retraso en talla	355	35,7	325	32,7	327	32,9	331	33,3
Riesgo de baja talla	274	27,5	282	28,3	281	28,2	274	27,5
Talla adecuada para la edad	366	36,8	388	39,0	387	38,9	390	39,2
Índice de Masa Corporal-IMC								
Delgadez	103	10,4	72	7,2	68	6,8	64	6,4
Riesgo para la delgadez	34	3,4	21	2,1	15	1,5	9	0,9
Adecuado para la edad	568	57,1	598	60,1	582	58,5	551	55,4
Sobrepeso	195	19,6	208	20,9	219	22,0	242	24,3
Obesidad	95	9,5	96	9,6	111	11,2	129	13,0

Fuente: Elaboración propia.

— Indicador Talla/Edad

En el indicador Talla/ Edad, se encontró que el 63,2% de los niños y niñas ingresan a los programas con afectación en la talla (retraso o riesgo de baja talla para la edad) y al final del año se observó una leve disminución en el nivel "retraso en talla" que disminuyó en un 6,8% con respecto a la toma inicial. Por otro lado, la proporción de niños clasificados en el nivel de talla adecuada aumentó a 39,2%.

— Indicador IMC

En el indicador Índice de Masa Corporal se puede apreciar en los niveles "sobrepeso" y "obesidad" una tendencia ascendente en el periodo de estudio; en cada toma se va incrementando el número de niños y niñas en estos niveles mostrando en la última medida, respecto a la primera, un aumento del 24,1% y 35,8% respectivamente. Por otro lado, el 55,4% de los niños están con IMC adecuado y 7,3% muestran delgadez y riesgo para la delgadez.

9.2 ANÁLISIS BIVARIADO

Con el propósito de dar cumplimiento al objetivo específico 2 y dado que las variables se encuentran categorizadas, se presentan en este apartado los resultados de los análisis de independencia realizados entre las variables del estado nutricional y las variables sexo, programa (según el grupo de edad), y la variable centro zonal, para determinar entre cuales de ellas existe relación.

— Indicador: TALLA/EDAD

Tabla 11. Tabla de Contingencia para estado nutricional, indicador Talla/Edad, de los niños beneficiarios por grupo de edad y programa CDI – I y HCB – F, en el primer trimestre del año 2015, Regional Bogotá.

Grupo de edad	Talla/Edad	PROGRAMA		Total	Chi ²	p_valor
		Hogar Comunitario Familiar	Centro de Desarrollo Infantil			
Grupo1	Retraso en talla	1310 20,5%	154 24,8%	1464 20,9%	17,2	0,000
	Riesgo de baja talla	1710 26,7%	193 31,1%	1903 27,1%		
	Talla adecuada	3375 52,8%	274 44,1%	3649 52,0%		
	TOTAL	6395	621	7016		
Grupo2	Retraso en talla	5791 16,2%	967 15,9%	6758 16,2%	63,1	0,000
	Riesgo de baja talla	10689 30,0%	2127 35,0%	12816 30,7%		
	Talla adecuada	19157 53,8%	2989 49,1%	22146 53,1%		
	TOTAL	35637	6083	41720		
Grupo3	Retraso en talla	326 37,2%	29 24,6%	355 35,7%	7,7	0,021
	Riesgo de baja talla	233 26,6%	41 34,7%	274 27,5%		
	Talla adecuada	318 36,3%	48 40,7%	366 36,8%		
	TOTAL	877	118	995		

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 11 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador Talla/edad en la primera toma, el grupo de edad, y el programa HCB – F y CDI – I. De su observación se puede decir:

- El grupo 1 (menores de 2 años de edad) muestra mayor prevalencia de retraso en talla y riesgo de baja talla en el CDI –I.
- El grupo 2 (entre 2 y 4,11 años de edad) muestra mayor prevalencia en riesgo de baja talla en el CDI –I.

- El grupo 3 (mayores de 5 años de edad) muestra mayor prevalencia en riesgo de baja talla en el CDI -I.

La prueba Chi-cuadrado (p_valor =0) avala la relación entre el *indicador talla/edad* y *programa* de atención en todos los grupos de edad.

- Indicador: PESO/EDAD

Tabla 12. Tabla de Contingencia para estado nutricional, indicador Peso/Edad, de los niños beneficiarios por grupo de edad y programa CDI - I y HCB - F, en el primer trimestre del año 2015, Regional Bogotá.

Grupo de edad	Peso/Edad	PROGRAMA		Total	Chi ²	p_valor
		Hogar Comunitario Familiar	Centro de Desarrollo Infantil			
Grupo1	Desnutrición global severa	53 0,8%	3 0,5%	56 ,8%	28,37	0.000
	Desnutrición global	216 3,4%	25 4,0%	241 3,4%		
	Riesgo de peso bajo	1106 17,3%	147 23,7%	1253 17,9%		
	Peso adecuado	4181 65,4%	399 64,3%	4580 65,3%		
	Sobrepeso	635 9,9%	35 5,6%	670 9,5%		
	Obesidad	204 3,2%	12 1,9%	216 3,1%		
	TOTAL	6395	621	7016		
Grupo2	Desnutrición global severa	348 1,0%	19 0,3%	367 0,9%	92,3	0.000
	Desnutrición global	1961 5,5%	226 3,7%	2187 5,2%		
	Riesgo de peso bajo	8210 23,0%	1387 22,8%	9597 23,0%		
	Peso adecuado	22817 64,0%	4141 68,1%	26958 64,6%		
	Sobrepeso	1938 5,4%	279 4,6%	2217 5,3%		
	Obesidad	363 1,0%	31 0,5%	394 0,9%		
	TOTAL	35637	6083	41720		

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 12 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador Peso/edad en la primera toma, el grupo de edad y el programa HCB – T y CDI – F. De su observación se puede decir qué:

- El grupo 1 (menores de 2 años de edad) muestra mayor prevalencia de déficit nutricional (desnutrición y riesgo de peso bajo) en el CDI –I, y mayor prevalencia de exceso nutricional (sobrepeso y obesidad) en el HCB-F.
- El grupo 2 (entre 2 y 4,11 años de edad) presenta mayor prevalencia en déficit y exceso nutricional en el programa HCB-F.

La prueba Chi-cuadrado ($p_valor = 0$) avala la relación entre el *indicador Peso/edad* y *programa* de atención en los grupos de edad 1 y 2.

— Indicador: PESO/TALLA

Tabla 13. Tabla de Contingencia para estado nutricional, indicador Peso/ Talla, de los niños beneficiarios por grupo de edad y programa CDI – I y HCB – F, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.

Grupo de edad	Peso/Talla	PROGRAMA		Total	Chi ²	p_valor
		Hogar Comunitario Familiar	Centro de Desarrollo Infantil			
Grupo1	Desnutrición aguda severa	104	0	104	36,20	0.000
		1,6%	0,0%	1,5%		
	Desnutrición aguda	223	10	233		
		3,5%	1,6%	3,3%		
	Riesgo de peso bajo	676	59	735		
		10,6%	9,5%	10,5%		
	Peso adecuado	3666	419	4085		
	57,3%	67,5%	58,2%			
	Sobrepeso	1177	101	1278		
		18,4%	16,3%	18,2%		
	Obesidad	549	32	581		
		8,6%	5,2%	8,3%		

TOTAL		6395	621	7016		
Grupo2	Desnutrición aguda severa	466	17	483	375,5	0.000
		1,3%	,3%	1,2%		
	Desnutrición aguda	1424	56	1480		
		4,0%	,9%	3,5%		
	Riesgo de peso bajo	4425	509	4934		
		12,4%	8,4%	11,8%		
	Peso adecuado	22443	4385	26828		
		63,0%	72,1%	64,3%		
	Sobrepeso	5088	935	6023		
		14,3%	15,4%	14,4%		
	Obesidad	1791	181	1972		
		5,0%	3,0%	4,7%		
TOTAL		35637	6083	41720		

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 13 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador Peso/Talla en la primera toma, el grupo de edad y el programa HCB – F y CDI – I. De su observación se puede decir qué:

- El grupo 1 (menores de 2 años de edad) muestra mayor prevalencia de déficit nutricional (desnutrición y riesgo de peso bajo) y mayor prevalencia de exceso nutricional (sobrepeso y obesidad) en el HCB-F.
- El grupo 2 (entre 2 y 4,11 años de edad) presenta mayor prevalencia en déficit nutricional en el programa HCB-F.

La prueba Chi-cuadrado ($p_{\text{valor}} = 0$) avala la relación entre el *indicador Peso/Talla* y *programa* de atención en los grupos de edad 1 y 2.

- Indicador: IMC

Tabla 14. Tabla de Contingencia para estado nutricional, indicador IMC, de los niños beneficiarios por grupo de edad y programa CDI – I y HCB – F, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.

IMC	Nombre servicio	Total	Chi ²	p valor
-----	-----------------	-------	------------------	---------

Grupo de edad		Hogar Comunitario Familiar	Centro de Desarrollo Infantil			
Grupo1	Delgadez	359 5,6%	11 1,8%	370 5,3%	37,3	0.000
	Riesgo para la delgadez	631 9,9%	52 8,4%	683 9,7%		
	Adecuado para la edad	3256 50,9%	377 60,7%	3633 51,8%		
	Sobrepeso	1379 21,6%	134 21,6%	1513 21,6%		
	Obesidad	770 12,0%	47 7,6%	817 11,6%		
	TOTAL	6395	621	7016		
	Grupo2	Delgadez	1788 5,0%	66 1,1%		
Riesgo para la delgadez		4395 12,3%	448 7,4%	4843 11,6%		
Adecuado para la edad		21589 60,6%	4248 69,8%	25837 61,9%		
Sobrepeso		5557 15,6%	1104 18,1%	6661 16,0%		
Obesidad		2308 6,5%	217 3,6%	2525 6,1%		
TOTAL		35637	6083	41720		
Grupo3		Delgadez	30 3,4%	4 3,4%	34 3,4%	22,4
	Riesgo para la delgadez	88 10,0%	15 12,7%	103 10,4%		
	Adecuado para la edad	482 55,0%	86 72,9%	568 57,1%		
	Sobrepeso	184 21,0%	11 9,3%	195 19,6%		
	Obesidad	93 10,6%	2 1,7%	95 9,5%		
	TOTAL	877	118	995		

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 13 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador IMC en la primera toma, el grupo de edad y el programa HCB – F y CDI – I. De su observación se puede decir que:

- El grupo 1 (menores de 2 años de edad) muestra mayor prevalencia de déficit nutricional (delgadez y riesgo para la delgadez) y mayor prevalencia de obesidad en el HCB-F.
- El grupo 2 (entre 2 y 4,11 años de edad) presenta mayor prevalencia en déficit nutricional (delgadez y riesgo para la delgadez) y mayor prevalencia de obesidad en el HCB-F.
- El grupo 3 (mayores de 5 años de edad) muestra mayor prevalencia de exceso nutricional (sobrepeso y obesidad) en el HCB-F.

La prueba Chi-cuadrado ($p_{\text{valor}} = 0$) avala la relación entre el *indicador talla/edad* y *programa* de atención en todos los grupos de edad.

9.2.1.2 Indicadores Antropométricos * Sexo

Se presentan seguidamente las tablas de contingencia y los resultados de las pruebas de independencia realizadas entre los *indicadores antropométricos* y *el sexo* según *grupo de edad*.

- Indicador: Talla/Edad

Tabla 15. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador Talla/ Edad, por grupo de edad y sexo, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.

Grupo de edad	Talla /Edad	SEXO		Total	Chi ²	p valor
		F	M			
Grupo1	Retraso en talla	585	879	1464	47,635	0,000
		17,7%	23,7%	20,9%		
	Riesgo de baja talla	882	1021	1903		
		26,6%	27,6%	27,1%		
	Talla adecuada para la edad	1844	1805	3649		
		55,7%	48,7%	52,0%		

	TOTAL	3311	3705	7016		
	Retraso en talla	3088	3670	6758		
		15,3%	17,1%	16,2%		
	Riesgo de baja talla	6219	6597	12816		
Grupo2		30,7%	30,7%	30,7%	28,117	0,000
	Talla adecuada para la edad	10935	11211	22146		
		54,0%	52,2%	53,1%		
	TOTAL	20242	21478	41720		
	Retraso en talla	166	189	355		
		36,6%	34,9%	35,7%		
	Riesgo de baja talla	119	155	274		
Grupo3		26,2%	28,7%	27,5%	0,761	0,684
	Talla adecuada para la edad	169	197	366		
		37,2%	36,4%	36,8%		
	TOTAL	454	541	995		

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 15 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador Talla/edad en la primera toma, el grupo de edad y el sexo. De su observación se puede decir qué:

- El grupo 1 (menores de 2 años de edad) muestra mayor proporción de niños en riesgo de baja talla y retraso de talla.
- El grupo 2 (entre 2 y 4,11 años de edad) presenta mayor proporción de niños con retraso en talla.
- El grupo 3 (mayores de 5 años de edad) muestra mayor proporción de niños en riesgo de baja talla.

La prueba Chi-cuadrado ($p_valor = 0$) avala la relación entre el *indicador talla/edad* y sexo en los grupos de edad 1 y 2. Para el grupo 3 el $p_valor > 0,05$, la prueba no es significativa.

- Indicador: Peso/Edad

Tabla 16. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador Peso/ Edad, por grupo de edad y sexo, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.

Grupo de edad	Peso/Edad	SEXO		Total	Chi ²	p_valor
		F	M			
Grupo1	Desnutrición global severa	18 ,5%	38 1,0%	56 ,8%	28,37	0.000
	Desnutrición global	92 2,8%	149 4,0%	241 3,4%		
	Riesgo de peso bajo	450 13,6%	803 21,7%	1253 17,9%		
	Peso adecuado	2291 69,2%	2289 61,8%	4580 65,3%		
	Sobrepeso	341 10,3%	329 8,9%	670 9,5%		
	Obesidad	119 3,6%	97 2,6%	216 3,1%		
	TOTAL	3311	3705	7016		
Grupo2	Desnutrición global severa	161 ,8%	206 1,0%	367 ,9%	92,3	0.000
	Desnutrición global	978 4,8%	1209 5,6%	2187 5,2%		
	Riesgo de peso bajo	4609 22,8%	4988 23,2%	9597 23,0%		
	Peso adecuado	13252 65,5%	13706 63,8%	26958 64,6%		
	Sobrepeso	1055 5,2%	1162 5,4%	2217 5,3%		
	Obesidad	187 ,9%	207 1,0%	394 ,9%		
	TOTAL	20242	21478	41720		

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 16 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador Peso/edad en la primera toma, el grupo de edad y el sexo. De su observación se puede decir que:

- El grupo 1 (menores de 2 años de edad) muestra mayor proporción de niños con déficit nutricional (riesgo de peso bajo y desnutrición

global, y global severa); y mayor proporción de niñas con sobrepeso obesidad.

- El grupo 2 (entre 2 y 4,11 años de edad) presenta mayor proporción de niños con desnutrición global y global severa.

La prueba Chi-cuadrado ($p_valor = 0$) avala la relación entre el *indicador Peso/edad* y sexo en los grupos de edad 1 y 2.

- Indicador: Peso/Talla

Tabla 17. Tabla de Contingencia para estado nutricional, indicador Peso/ Talla, de los niños beneficiarios por grupo de edad y sexo CDI – I y HCB – F, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.

Grupo de edad	Peso/Talla	SEXO		Total	Chi ²	p_valor
		F	M			
Grupo1	Desnutrición aguda severa	40	64	104	19,41	0.000
		1,2%	1,7%	1,5%		
	Desnutrición aguda	90	143	233		
		2,7%	3,9%	3,3%		
	Riesgo de peso bajo	335	400	735		
		10,1%	10,8%	10,5%		
	Peso adecuado	1912	2173	4085		
		57,7%	58,7%	58,2%		
Sobrepeso		654	624	1278		
		19,8%	16,8%	18,2%		
Obesidad		280	301	581		
		8,5%	8,1%	8,3%		
TOTAL		3311	3705	7016		
Grupo2	Desnutrición aguda severa	160	323	483	73,04	0.000
		,8%	1,5%	1,2%		
	Desnutrición aguda	677	803	1480		
		3,3%	3,7%	3,5%		
	Riesgo de peso bajo	2386	2548	4934		
		11,8%	11,9%	11,8%		
	Peso adecuado	13237	13591	26828		
		65,4%	63,3%	64,3%		
Sobrepeso		2912	3111	6023		
		14,4%	14,5%	14,4%		

Obesidad	870	1102	1972
	4,3%	5,1%	4,7%
TOTAL	20242	21478	41720

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 17 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador Peso/talla en la primera toma, el grupo de edad y el sexo. De su observación se puede decir qué:

- El grupo 1 (menores de 2 años de edad) muestra mayor proporción de niños con desnutrición aguda y aguda grave y mayor proporción de niñas con sobrepeso y obesidad.
- El grupo 2 (entre 2 y 4,11 años de edad) presenta mayor proporción de niños con desnutrición aguda y aguda severa, y de niños con obesidad.

La prueba Chi-cuadrado ($p_valor = 0$) avala la relación entre el *indicador Peso/Talla* y sexo en los grupos de edad 1 y 2.

- Indicador: IMC

Tabla 18. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador IMC, por grupo de edad y sexo, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.

Grupo de edad	IMC	SEXO		Total	Chi ²	p valor
		F	M			
Grupo1	Delgadez	142	228	370	37,3	0.000
		4,3%	6,2%	5,3%		
	Riesgo para la delgadez	303	380	683		
		9,2%	10,3%	9,7%		

	Adecuado para la edad	1717 51,9%	1916 51,7%	3633 51,8%		
	Sobrepeso	761 23,0%	752 20,3%	1513 21,6%		
	Obesidad	388 11,7%	429 11,6%	817 11,6%		
	TOTAL	3311	3705	7016		
Grupo2	Delgadez	826 4,1%	1028 4,8%	1854 4,4%	457,02	0.000
	Riesgo para la delgadez	2330 11,5%	2513 11,7%	4843 11,6%		
	Adecuado para la edad	12808 63,3%	13029 60,7%	25837 61,9%		
	Sobrepeso	3194 15,8%	3467 16,1%	6661 16,0%		
	Obesidad	1084 5,4%	1441 6,7%	2525 6,1%		
	TOTAL	20242	21478	41720		
Grupo3	Delgadez	13 2,9%	21 3,9%	34 3,4%	22,4	0.000
	Riesgo para la delgadez	53 11,7%	50 9,2%	103 10,4%		
	Adecuado para la edad	261 57,5%	307 56,7%	568 57,1%		
	Sobrepeso	92 20,3%	103 19,0%	195 19,6%		
	Obesidad	35 7,7%	60 11,1%	95 9,5%		
	TOTAL	454	541	995		

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 18 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador IMC en la primera toma, el grupo de edad y el sexo. De su observación se puede decir qué:

- El grupo 1 (menores de 2 años de edad) muestra mayor proporción de niños en riesgo de delgadez y delgadez; y mayor proporción de niñas con sobrepeso.
- El grupo 2 (entre 2 y 4,11 años de edad) presenta mayor proporción de niños en delgadez, y en sobrepeso y obesidad.

- El grupo 3 (mayores de 5 años de edad) muestra mayor proporción de niños con delgadez y obesidad; y mayor proporción de niñas con riesgo de delgadez y sobrepeso.

La prueba Chi-cuadrado ($p_valor = 0$) avala la relación entre el *indicador IMC* y sexo en los todos los grupos de edad.

Se omiten los resultados de los análisis de independencia realizados con la variable *grupo étnico*, la prueba Chi-cuadrado avala la independencia de esta variable con los indicadores nutricionales a cualquier nivel de grupos de edad.

9.2.1.3 Indicadores Antropométricos * Centro zonal

Se presentan a continuación los análisis de independencia entre las variables centro zonal y cada uno de los indicadores antropométricos de estudio para conocer si existe algún tipo de relación entre ellas.

- Indicador Talla/edad

Tabla 19. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador Talla/edad, por centro zonal, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.

CENTRO ZONAL	Talla / Edad			TOTAL
	Retraso en talla	Riesgo de baja talla	Talla adecuada para la edad	
CZ Barrios Unidos	141 17,2%	274 33,3%	407 49,5%	822 100,0%
CZ Bosa	714 14,0%	1588 31,2%	2791 54,8%	5093 100,0%

CZ Ciudad Bolívar	1475 19,6%	2386 31,6%	3679 48,8%	7540 100,0%
CZ Engativá	329 13,8%	654 27,4%	1404 58,8%	2387 100,0%
CZ Fontibón	243 16,0%	437 28,7%	842 55,3%	1522 100,0%
CZ Kennedy	1015 14,2%	1979 27,8%	4137 58,0%	7131 100,0%
CZ Mártires	108 14,9%	205 28,2%	413 56,9%	726 100,0%
CZ Rafael Uribe	675 16,7%	1293 32,1%	2063 51,2%	4031 100,0%
CZ San Cristóbal	1311 23,6%	1598 28,8%	2642 47,6%	5551 100,0%
CZ Santa Fe	298 20,2%	484 32,9%	690 46,9%	1472 100,0%
CZ Suba	626 14,6%	1326 30,9%	2334 54,5%	4286 100,0%
CZ Tunjuelito	207 18,0%	328 28,5%	616 53,5%	1151 100,0%
CZ Usaquén	417 15,0%	846 30,5%	1512 54,5%	2775 100,0%
CZ Usme	1018 19,4%	1595 30,4%	2631 50,2%	5244 100,0%
TOTAL	8577 17,2%	14993 30,1%	26161 52,6%	49731 100,0%

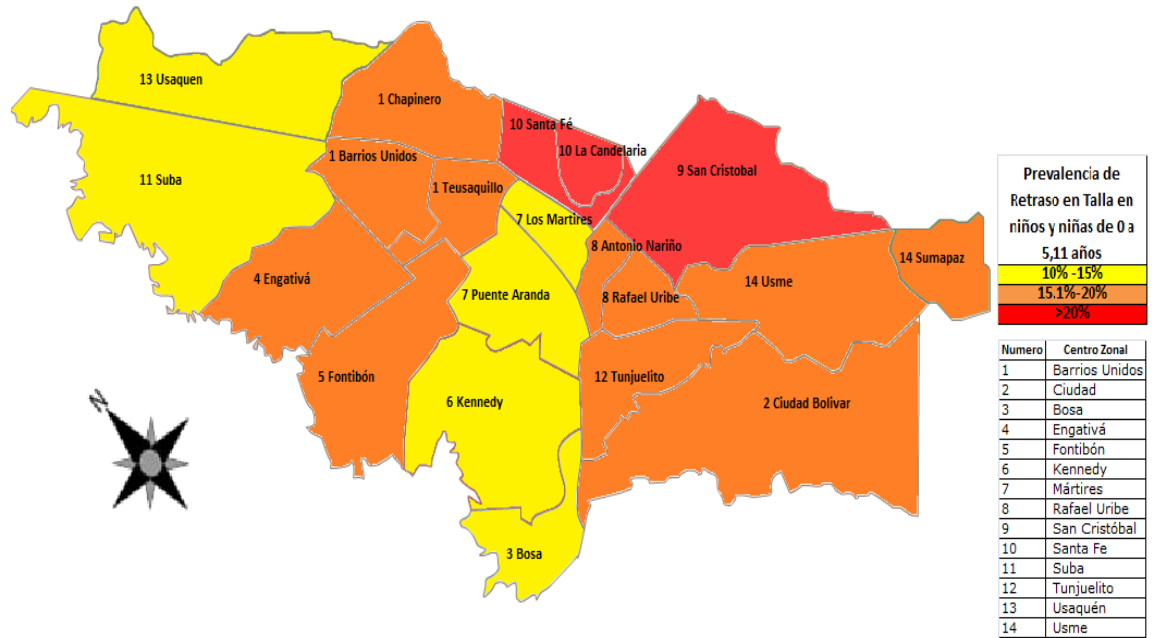
Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 19 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador Talla/edad en la primera toma y el centro zonal. De su observación se puede decir con respecto a los estados del indicador:

- En el estado riesgo de baja talla, se destacan los centros zonales de Barrios Unidos y Santa Fe por tener mayor proporción de menores en este nivel.
- En el estado retraso en talla, los centros zonales de San Cristóbal y Santa Fe muestran mayor proporción de menores.

La prueba Chi-cuadrado ($p_valor = 0$) avala la relación entre el *indicador Talla /edad* y centro zonal.

Mapa 1. Prevalencia de retraso en talla en niños y niñas de 0 a 5 años 11 meses de edad, beneficiarios de los HCB-F y CDI-1, Bogotá, 2015.



Fuente: Elaboración propia.

— Indicador Peso/edad

La Tabla 20 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador Peso/edad en la primera toma y el centro zonal.

Tabla 20. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador Peso/edad, por centro zonal, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.

CENTRO ZONAL	Peso / Edad	TOTAL
--------------	-------------	-------

	Desnutrición global severa	Desnutrición global	Riesgo de peso bajo para la edad	Peso adecuado para la edad	Sobrepeso	Obesidad	
CZ Barrios Unidos	7 ,9%	24 2,9%	168 20,4%	569 69,2%	38 4,6%	16 1,9%	822 100,0%
CZ Bosa	38 ,7%	238 4,7%	1071 21,0%	3349 65,8%	341 6,7%	56 1,1%	5093 100,0%
CZ Ciudad Bolívar	71 ,9%	394 5,2%	1837 24,4%	4754 63,1%	388 5,1%	96 1,3%	7540 100,0%
CZ Engativá	18 ,8%	92 3,9%	480 20,1%	1633 68,4%	139 5,8%	25 1,0%	2387 100,0%
CZ Fontibón	18 1,2%	62 4,1%	259 17,0%	1026 67,4%	132 8,7%	25 1,6%	1522 100,0%
CZ Kennedy	85 1,2%	434 6,1%	1664 23,3%	4445 62,3%	408 5,7%	95 1,3%	7131 100,0%
CZ Mártires	2 ,3%	24 3,3%	144 19,8%	501 69,0%	44 6,1%	11 1,5%	726 100,0%
CZ Rafael Uribe	20 ,5%	157 3,9%	846 21,0%	2730 67,7%	236 5,9%	42 1,0%	4031 100,0%
CZ San Cristóbal	64 1,2%	315 5,7%	1209 21,8%	3524 63,5%	361 6,5%	78 1,4%	5551 100,0%
CZ Santa Fe	13 ,9%	67 4,6%	341 23,2%	989 67,2%	56 3,8%	6 ,4%	1472 100,0%
CZ Suba	32 ,7%	237 5,5%	1012 23,6%	2718 63,4%	239 5,6%	48 1,1%	4286 100,0%
CZ Tunjuelito	12 1,0%	52 4,5%	245 21,3%	761 66,1%	64 5,6%	17 1,5%	1151 100,0%
CZ Usaquén	14 ,5%	102 3,7%	561 20,2%	1872 67,5%	196 7,1%	30 1,1%	2775 100,0%
CZ Usme	67 1,3%	325 6,2%	1279 24,4%	3217 61,3%	287 5,5%	69 1,3%	5244 100,0%
TOTAL	461 ,9%	2523 5,1%	11116 22,4%	32088 64,5%	2929 5,9%	614 1,2%	49731 100,0%

Fuente: Elaboración propia.

De la observación de la Tabla 20 se puede decir con respecto a los estados del indicador:

- En el estado de desnutrición global severa se destacan los centros zonales de Usme, San Cristóbal y Kennedy.
- En el estado de desnutrición global se destacan los centros zonales de Usme, Kennedy San Cristóbal y Suba.
- En el estado de riesgo de peso bajo para la edad sobresalen los centros zonales de Usme, Ciudad Bolívar, Suba, Santa Fe y Kennedy.
- El estado de sobrepeso predomina en los centros zonales de Fontibón, Usaquén, Bosa, San Cristóbal y Mártires.
- El estado de obesidad se muestra con mayor proporción en los centros zonales de Barrios Unidos, Fontibón, Mártires y Tunjuelito.

La prueba Chi-cuadrado ($p_valor = 0$) avala la relación entre el *indicador Peso /edad* y centro zonal.

- Indicador Peso/Talla

Tabla 21. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador Peso/Talla, por centro zonal, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.

CENTRO ZONAL	Peso / Talla						TOTAL
	Desnutrición aguda severa	Desnutrición aguda	Riesgo de peso bajo para la talla	Peso adecuado para la talla	Sobrepeso	Obesidad	
CZ Barrios Unidos	10 1,2%	13 1,6%	70 8,5%	527 64,1%	124 15,1%	35 4,3%	822 100,0%
CZ Bosa	53	160	543	3255	779	274	5093

	1,0%	3,1%	10,7%	63,9%	15,3%	5,4%	100,0%
CZ Ciudad Bolívar	88	260	870	4713	1119	404	7540
	1,2%	3,4%	11,5%	62,5%	14,8%	5,4%	100,0%
CZ Engativá	25	93	270	1507	375	102	2387
	1,0%	3,9%	11,3%	63,1%	15,7%	4,3%	100,0%
CZ Fontibón	11	30	153	937	255	96	1522
	,7%	2,0%	10,1%	61,6%	16,8%	6,3%	100,0%
CZ Kennedy	144	349	993	4425	879	274	7131
	2,0%	4,9%	13,9%	62,1%	12,3%	3,8%	100,0%
CZ Mártires	2	22	70	492	101	29	726
	,3%	3,0%	9,6%	67,8%	13,9%	4,0%	100,0%
CZ Rafael Uribe	25	96	394	2550	679	205	4031
	,6%	2,4%	9,8%	63,3%	16,8%	5,1%	100,0%
CZ San Cristóbal	74	172	600	3189	902	407	5551
	1,3%	3,1%	10,8%	57,4%	16,2%	7,3%	100,0%
CZ Santa Fe	11	30	137	998	180	56	1472
	,7%	2,0%	9,3%	67,8%	12,2%	3,8%	100,0%
CZ Suba	41	152	536	2803	594	144	4286
	1,0%	3,5%	12,5%	65,4%	13,9%	3,4%	100,0%
CZ Tunjuelito	10	33	109	704	182	65	1151
	,9%	2,9%	9,5%	61,2%	15,8%	5,6%	100,0%
CZ Usaquén	10	54	297	1816	441	147	2775
	,4%	1,9%	10,7%	65,4%	15,9%	5,3%	100,0%
CZ Usme	86	255	649	3126	729	335	5244
	1,6%	4,9%	12,4%	59,6%	13,9%	6,4%	100,0%
TOTAL	590	1719	5691	31042	7339	2573	49731
	1,2%	3,5%	11,4%	62,4%	14,8%	5,2%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 21 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador Peso/talla en la primera toma y el centro zonal. De la observación de la tabla se puede decir con respecto a los estados del indicador:

- En el estado de desnutrición aguda severa sobresalen los centros zonales de Usme y Kennedy.

- En el estado de desnutrición aguda se destacan los centros zonales de Usme, Kennedy y Engativá.
- En el estado de riesgo de peso bajo para la talla sobresalen los centros zonales de Usme, Suba y Kennedy.
- El estado de sobrepeso predomina en los centros zonales de Fontibón, Usaquén, Bosa, San Cristóbal, Tunjuelito y Rafael Uribe.
- El estado de obesidad se muestra con mayor proporción en los centros zonales de Fontibón, San Cristóbal y Usme.

La prueba Chi-cuadrado ($p_valor = 0$) avala la relación entre el *indicador Peso /talla* y centro zonal.

- Indicador IMC

Tabla 22. Tabla de Contingencia para estado nutricional, según el indicador IMC, por centro zonal, en el primer trimestre del año 2015, regional Bogotá.

CENTRO ZONAL	IMC					TOTAL
	Delgadez	Riesgo para la delgadez	Adecuado para la edad	Sobrepeso	Obesidad	
CZ Barrios Unidos	26 3,2%	74 9,0%	519 63,1%	153 18,6%	50 6,1%	822 100,0%
CZ Bosa	209 4,1%	523 10,3%	3112 61,1%	906 17,8%	343 6,7%	5093 100,0%
CZ Ciudad Bolívar	333 4,4%	859 11,4%	4543 60,3%	1266 16,8%	539 7,1%	7540 100,0%
CZ Engativá	118 4,9%	275 11,5%	1445 60,5%	411 17,2%	138 5,8%	2387 100,0%
CZ Fontibón	46 3,0%	150 9,9%	923 60,6%	278 18,3%	125 8,2%	1522 100,0%
CZ Kennedy	482	1013	4282	1000	354	7131

	6,8%	14,2%	60,0%	14,0%	5,0%	100,0%
CZ Mártires	27	72	462	122	43	726
	3,7%	9,9%	63,6%	16,8%	5,9%	100,0%
CZ Rafael Uribe	112	376	2492	763	288	4031
	2,8%	9,3%	61,8%	18,9%	7,1%	100,0%
CZ San Cristóbal	255	582	3099	1051	564	5551
	4,6%	10,5%	55,8%	18,9%	10,2%	100,0%
CZ Santa Fe	45	143	973	235	76	1472
	3,1%	9,7%	66,1%	16,0%	5,2%	100,0%
CZ Suba	191	505	2733	670	187	4286
	4,5%	11,8%	63,8%	15,6%	4,4%	100,0%
CZ Tunjuelito	39	115	696	210	91	1151
	3,4%	10,0%	60,5%	18,2%	7,9%	100,0%
CZ Usaquén	59	286	1737	498	195	2775
	2,1%	10,3%	62,6%	17,9%	7,0%	100,0%
CZ Usme	316	656	3022	806	444	5244
	6,0%	12,5%	57,6%	15,4%	8,5%	100,0%
TOTAL	2258	5629	30038	8369	3437	49731
	4,5%	11,3%	60,4%	16,8%	6,9%	100,0%

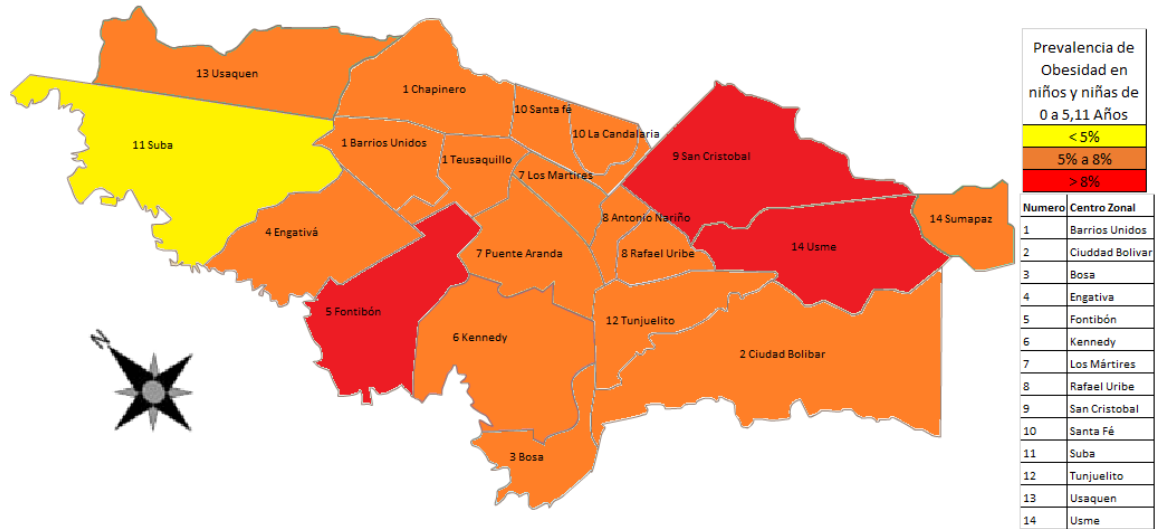
Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 22 presenta la clasificación del estado de nutrición según el indicador IMC en la primera toma y el centro zonal. De su observación se puede decir con respecto a los estados del indicador:

- En el estado de delgadez sobresalen los centros zonales de Usme y Kennedy y Engativá.
- En el estado de riesgo para la delgadez se destacan los centros zonales de Usme, Suba y Kennedy.
- El estado de sobrepeso predomina en los centros zonales de Fontibón, Barrios Unidos, San Cristóbal, Tunjuelito y Rafael Uribe.
- El estado de obesidad se muestra con mayor proporción en los centros zonales de Fontibón, San Cristóbal, Tunjuelito y Usme.

La prueba Chi-cuadrado (p valor =0) avala la relación entre el *indicador IMC* y centro zonal.

Mapa No. 2. Prevalencia obesidad en niños y niñas de 0 a 5 años 11 meses de edad, beneficiarios de los HCB-F y CDI-1, Bogotá, 2015.



Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, al analizar todos los indicadores antropométricos en conjunto con la variable centro zonal, se destacan algunos de éstos por presentar en tres de los cuatro indicadores de estudio, mayores proporciones de niños clasificados en los niveles superiores o inferiores del peso adecuado.

Los centros zonales que sobresalen por tener mayor proporción de niños y niñas beneficiarios en programas de primera infancia: *Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar* (HCB - Familiar) y *Centros de Desarrollo Infantil Institucional* (CDI-Institucional), que muestran sobrepeso y obesidad son: Fontibón, San Cristóbal, Rafael Uribe y Tunjuelito.

Los centros zonales que se destacan por tener mayor proporción de niños y niñas beneficiarios de los programas del ICBF que muestran desnutrición severa, desnutrición y riesgo de bajo peso o delgadez son Usme y Kennedy; y en riesgo de desnutrición y delgadez, el centro zonal de Suba.

En la Tabla 23 que se presenta a continuación se hace un resumen de los resultados obtenidos con el análisis de independencia realizado entre la variable *Indicador Antropométrico* y las variables: *programa de primera infancia, sexo* (según el *grupo de edad*), y la variable *centro zonal*.

Tabla 23. Tabla resumen de los resultados de las pruebas de independencia con el estadístico Chi-cuadrado.

INDICADOR ANTROPOMÉTRICO	GRUPO DE EDAD	PROGRAMA PRIMERA INFANCIA	SEXO	CENTRO ZONAL
TALLA/ EDAD	Grupo 1 y 2	<i>Dependientes</i>	<i>Dependientes</i>	<i>Dependientes</i>
	Grupo 3	<i>Dependientes</i>	<i>Independientes</i>	
PESO/ EDAD	Grupo 1 y 2	<i>Dependientes</i>	<i>Dependientes</i>	<i>Dependientes</i>
PESO/ TALLA	Grupo 1 y 2	<i>Dependientes</i>	<i>Dependientes</i>	<i>Dependientes</i>
IMC	Grupo 1 y 2	<i>Dependientes</i>	<i>Dependientes</i>	<i>Dependientes</i>
	Grupo 3	<i>Dependientes</i>	<i>Dependientes</i>	

Fuente: Elaboración propia.

Se puede ver que a excepción del contraste Talla/edad * sexo en el grupo 3 de edad, todos los otros son estadísticamente significativos, es decir, si existe relación entre las variables y por consiguiente, tanto el programa de primera infancia de *Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar* (HCB - Familiar) y *Centros de Desarrollo Infantil Institucional* (CDI- Institucional), como el sexo y el centro zonal, juegan algún papel a la hora de clasificar a un menor en alguno de los estados nutricionales, desde los indicadores antropométricos contemplados en este estudio.

9.2.2 Análisis de Proporciones

Ahora el interés se centra en la comparación del estado nutricional desde la clasificación antropométrica de los niños y niñas desde dos puntos de vista diferentes. Por un lado, al interior de cada uno de los programas, se desea conocer la evolución que tuvieron los niños en el transcurso del año desde la toma 1 (trimestre I) hasta la toma 4 (trimestre IV).

Por otro lado, se pretende comparar los resultados obtenidos en cada uno de los programas de primera infancia: Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar (HCB) y Centro de Desarrollo Infantil Institucional (CDI) con respecto a la clasificación de los niños en los indicadores de nutrición de referencia que permitirá dar cumplimiento al objetivo específico 3.

9.2.2.1 Indicador Talla/edad

Tabla 24. Prueba T para estado nutricional, según el indicador Talla /edad, por programa y grupo de edad, en el primer y cuarto trimestre del año 2015, regional Bogotá.

Grupo de edad	Talla/ edad	INICIO (I)		FINAL (F)		HCB	CDI	Diferencia medida final HCB y CDI T
		HCB	CDI	HCB	CDI	Diferencia medida al inicio y al final T	Diferencia medida al inicio y al final T	
Grupo1	Retraso en talla	1310 20,5%	154 24,8%	2151 33,6%	153 24,6%	-17*	0,26	4,92*
	Riesgo de baja talla	1710 26,7%	193 31,1%	1923 30,1%	234 37,7%	-4,26*	-7,85*	-3,74*
	Talla adecuada para la edad	3375 52,8%	274 44,1%	2321 36,3%	234 37,7%	19,36*	7,37*	-0,68
	TOTAL	6395	621	6395	621			

	Retraso en talla	5791 16,2%	967 15,9%	6561 18,4%	841 13,8%	-7,76*	3,25*	9,43*
	Riesgo de baja talla	10689 30,0%	2127 35,0%	11444 32,1%	2201 36,2%	-6,05*	-1,38*	-6,17*
	Talla adecuada para la edad	19157 53,8%	2989 49,1%	17632 49,5%	3041 50,0%	11,49*	-0,99	-0,72
TOTAL		35637	6083	35637	6083			
Grupo3	Retraso en talla	326 37,2%	29 24,6%	311 35,5%	20 16,9%	0,74	1,46	4,88*
	Riesgo de baja talla	233 26,6%	41 34,7%	234 26,7%	40 33,9%	0,04	0,129	-1,56
	Talla adecuada para la edad	318 36,3%	48 40,7%	332 37,9%	58 49,2%	-0,69	-1,31	-1,03
	TOTAL	877	118	877	118			

Fuente: Elaboración propia.

* $p < 0,05$

La Tabla 24 presenta los resultados de la prueba T de Student para comparación de proporciones de acuerdo a la clasificación del estado de nutrición según el indicador Talla/edad en la toma 1 – toma 4. De la observación de la tabla se puede decir qué:

□ *Comparación al interior de cada programa según el grupo de edad*

— HCB:

Grupo 1 (menores de 2 años): Disminución en la proporción de los menores clasificados en la talla adecuada.

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses): Disminución en la proporción de los menores clasificados en la talla adecuada.

Grupo 3 (mayores de 5 años): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la toma 1 y la toma 4.

— CDI:

Grupo 1 (menores de 2 años): Disminución en la proporción de los menores clasificados en la talla adecuada.

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses): Disminución en la proporción de los menores clasificados en retraso de talla.

Grupo 3 (mayores de 5 años): No hay diferencias estadísticamente significativas entre la toma 1 y la toma 4.

□ *Comparación entre programas según el grupo de edad*

Grupo 1 (menores de 2 años): el programa CDI muestra menor proporción de niños clasificados en retraso en talla, HCB (33,6%); CDI (24,6%)

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses): El programa CDI muestra menor proporción de niños clasificados en el nivel retraso en talla, HCB (18,4%) y CDI (13,8%).

Grupo 3 (mayores de 5 años): El programa CDI muestra menor proporción de niños clasificados en el nivel retraso en talla, HCB (35,5%) y CDI (16,9%).

9.2.2.2 Indicador Peso/edad

Tabla 25. Prueba T para estado nutricional, según el indicador Peso /edad, por programa y grupo de edad, en el primer y cuarto trimestre del año 2015, regional Bogotá.

Grupo de edad	Peso/ edad	INICIO (I)		FINAL (F)		HCB	CDI	Diferencia medida final HCB y CDI T
		HCB	CDI	HCB	CDI	Diferencia medida al inicio y al final T	Diferencia medida al inicio y al final T	
Grupo1	Desnutrición global severa	53 ,8%	3 ,5%	5 ,1%	4 ,6%	5,92*	-0,23	-1,6
	Desnutrición global	216	25	69	21	8,79*	0,56	-3,11*

Grupo de edad	Peso/ edad	INICIO (I)		FINAL (F)		HCB	CDI	Diferencia medida final HCB y CDI T
		HCB	CDI	HCB	CDI	Diferencia medida al inicio y al final T	Diferencia medida al inicio y al final T	
		3,4%	4,0%	1,1%	3,4%			
	Riesgo de peso bajo para la edad	1106	147	638	114	7,36*	2,29*	-5,25*
		17,3%	23,7%	10,0%	18,4%			
	Peso adecuado para la edad	4181	399	4505	435	-6,06*	-2,14*	0,2
		65,4%	64,3%	70,4%	70,0%			
	Sobrepeso	635	35	936	45	-8,12*	-1,15	6,56*
		9,9%	5,6%	14,6%	7,2%			
	Obesidad	204	12	242	2	-1,84	2,71*	10,78*
		3,2%	1,9%	3,8%	,3%			
	Total	6395	621	6395	621			
	Desnutrición global severa	348	19	73	6	13,84*	2,46*	2,13*
		1,0%	,3%	,2%	,1%			
	Desnutrición global	1961	226	648	166	26,4*	3,13*	-4,1*
		5,5%	3,7%	1,8%	2,7%			
	Riesgo de peso bajo para la edad	8210	1387	5054	1264	30,38*	2,67*	-11,95*
		23,0%	22,8%	14,2%	20,8%			
Grupo2	Peso adecuado para la edad	22817	4141	26419	4286	-29,03*	-2,87*	5,72*
		64,0%	68,1%	74,1%	70,5%			
	Sobrepeso	1938	279	2991	321	-15,82*	-2,5	9,6*
		5,4%	4,6%	8,4%	5,3%			
	Obesidad	363	31	452	40	-3,75*	-1,42	4,89*
		1,0%	,5%	1,3%	,7%			
	Total	35637	6083	35637	6083			

Fuente: Elaboración propia.

* $p < 0,05$

La Tabla 25 presenta los resultados de la prueba T de Student para comparación de proporciones de acuerdo a la clasificación del estado de nutrición según el indicador Peso/edad en la toma 1 – toma 4. De la observación de la tabla se puede decir qué:

□ *Comparación al interior de cada programa según el grupo de edad*

— HCB:

Grupo 1 (menores de 2 años): Disminución en la proporción de los menores clasificados con déficit de nutrición (desnutrición global severa, desnutrición global y riesgo de peso bajo para la edad).

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses): Disminución de la proporción de menores clasificados con déficit de nutrición (desnutrición global severa, desnutrición global y riesgo de peso bajo para la edad).

— CDI:

Grupo 1 (menores de 2 años): Disminución de la proporción en los menores clasificados en los niveles de riesgo de peso bajo para la edad y con obesidad.

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses): Disminución de la proporción de menores clasificados con déficit de nutrición (desnutrición global severa, desnutrición global y riesgo de peso bajo para la edad).

□ *Comparación entre programas según el grupo de edad*

Grupo 1 (menores de 2 años): el programa CDI muestra menor proporción de niños clasificados en sobrepeso HCB (14,6%), CDI (7,2%) y en obesidad HCB (3,8%), CDI (0,3%).

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses) El programa CDI muestra menor proporción de niños clasificados en el nivel de desnutrición global severa HCB (0,2%) y CDI (0,1%); peso adecuado para la edad HCB (74,1%) y CDI (70,5%); sobrepeso HCB (8,4%) y CDI (5,3%); obesidad HCB (1,3%) y CDI (0,7%).

9.2.2.3 Indicador Peso/talla

Tabla 26. Prueba T para estado nutricional, según el indicador Peso /talla, por programa y grupo de edad, en el primer y cuarto trimestre del año 2015, regional Bogotá.

Grupo de edad	Peso/Talla	INICIO (I)		FINAL (F)		HCB	CDI	Diferencia medida final HCB y CDI T
		HCB	CDI	HCB	CDI	Diferencia medida al inicio y al final T	Diferencia medida al inicio y al final T	
Grupo1	Desnutrición aguda severa	104 1,6%	0 0,0%	5 ,1%	1 ,2%	9,27*	-1,11	-0,544
	Desnutrición aguda	223 3,5%	10 1,6%	45 ,7%	8 1,3%	11,95*	0,44	-2,83*
	Riesgo de peso bajo para la talla	676 10,6%	59 9,5%	188 2,9%	34 5,5%	17,56*	2,68*	-2,77*
	Peso adecuado para la talla	3666 57,3%	419 67,5%	2471 38,6%	415 66,8%	21,54*	0,26	-14,2*
	Sobrepeso	1177 18,4%	101 16,3%	2026 31,7%	128 20,6%	-17,56*	-1,95	6,43*
	Obesidad	549 8,6%	32 5,2%	1660 26,0%	35 5,6%	-26,72*	-0,311	19*
	TOTAL	6395	621	6395	621			
Grupo2	Desnutrición aguda severa	466 1,3%	17 ,3%	73 ,2%	6 ,1%	16,89*	1,05	1,93
	Desnutrición aguda	1424 4,0%	56 ,9%	300 1,0%	27 ,5%	25,35*	2,54*	4,34*
	Riesgo de peso bajo para la talla	4425 12,4%	509 8,4%	1542 5,0%	341 6,9%	34,5*	2,96*	4,99*
	Peso adecuado para la talla	22443 63,0%	4385 72,1%	17040 55,6%	3511 70,6%	19,36*	2,3	-21,25*
	Sobrepeso	5088 14,3%	935 15,4%	7692 25,1%	899 18,1%	-34,9*	-3,77*	11,86*
	Obesidad	1791 5,0%	181 3,0%	3992 13,0%	190 3,8%	-35,69*	-2,29	27,68*
	TOTAL	35637	6083	30639	4974			

Fuente: Elaboración propia.

* $p < 0,05$

La Tabla 26 presenta los resultados de la prueba T de Student para comparación de proporciones de acuerdo a la clasificación del estado de nutrición según el indicador Peso/talla en la toma 1 – toma 4. De la observación de la tabla se puede decir qué:

□ *Comparación al interior de cada programa según el grupo de edad*

— HCB:

Grupo 1 (menores de 2 años): Disminución en la proporción de los menores clasificados con déficit de nutrición (desnutrición aguda severa, desnutrición aguda y riesgo de peso bajo para la talla) y la proporción de los menores clasificados con peso adecuado para la talla.

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses): Disminución en la proporción de menores clasificados con déficit de nutrición (desnutrición aguda severa, desnutrición aguda y riesgo de peso bajo para la talla) y la proporción de los menores clasificados en peso adecuado para la edad.

— CDI:

Grupo 1 (menores de 2 años): Disminución en la proporción en los menores clasificados en los niveles de riesgo de peso bajo para la talla.

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses): Disminución en la proporción de menores clasificados en desnutrición aguda, riesgo de peso bajo para la talla y peso adecuado para la talla.

□ *Comparación entre programas según el grupo de edad*

Grupo 1 (menores de 2 años): el programa CDI muestra menor proporción de niños clasificados en sobrepeso HCB (31,7%), CDI (20,6%) y en obesidad HCB (26,0%), CDI (5,6%).

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses) El programa CDI muestra menor proporción de niños clasificados en el nivel de desnutrición aguda HCB (1,0%) y CDI (0,5%); sobrepeso HCB (25,1%) y CDI (18,1%); obesidad

HCB (13,0%) y CDI (3,8%); y mayor proporción de niños clasificados en riesgo de peso bajo para la talla HCB (5,0%) y CDI (6,9%)

9.2.2.4 Indicador IMC

Tabla 27. Prueba T para estado nutricional, según el indicador IMC, por programa y grupo de edad, en el primer y cuarto trimestre del año 2015, regional Bogotá.

Grupo de edad	IMC	INICIO (I)		FINAL (F)		HCB	CDI	Diferencia medida final HCB y CDI T
		HCB	CDI	HCB	CDI	Diferencia medida al inicio y al final T	Diferencia medida al inicio y al final T	
Grupo1	Delgadez	359 5,6%	11 1,8%	57 ,9%	6 1,0%	15,12*	1,2	-2,4
	Riesgo para la delgadez	631 9,9%	52 8,4%	185 2,9%	28 4,5%	16,34*	2,8	-1,86
	Adecuado para la edad	3256 50,9%	377 60,7%	2073 32,4%	366 58,9%	21,6*	0,38	-12,8*
	Sobrepeso	1379 21,6%	134 21,6%	1874 29,3%	163 26,2%	-10,03*	-1,9	1,67
	Obesidad	770 12,0%	47 7,6%	2206 34,5%	58 9,3%	-31,24*	-1,07	19,26*
	TOTAL	6395	621	6395	621			
Grupo2	Delgadez	1788 5,0%	66 1,1%	421 1,2%	33 ,5%	29,44*	3,71*	2,22
	Riesgo para la delgadez	4395 12,3%	448 7,4%	1853 5,2%	343 5,6%	33,8*	4,02*	-0,41
	Adecuado para la edad	21589 60,6%	4248 69,8%	18963 53,2%	4267 70,1%	20*	-0,36	-8,71*
	Sobrepeso	5557 15,6%	1104 18,1%	9298 26,1%	1187 19,5%	-34,79*	-1,97	3,92*
	Obesidad	2308 6,5%	217 3,6%	5102 14,3%	253 4,2%	-34,39*	-1,7	11,02*
	TOTAL	35637	6083	35637	6083			
Grupo3	Delgadez	30 3,4%	4 3,4%	9 1,0%	0 0,0%	3,43*	2,03	8,03*
	Riesgo para la delgadez	88 10,0%	15 12,7%	57 6,5%	7 5,9%	2,66*	1,81	0,6

Adecuado para la edad	482 55,0%	86 72,9%	457 52,1%	94 79,7%	1,21	-1,23	-15,9*
Sobrepeso	184 21,0%	11 9,3%	227 25,9%	15 12,7%	-2,42	-0,83	9,14*
Obesidad	93 10,6%	2 1,7%	127 14,5%	2 1,7%	-2,46	0	18,81*
TOTAL	877	118	877	118			

Fuente: Elaboración propia.

* $p < 0.05$

La Tabla 27 presenta los resultados de la prueba T de Student para comparación de proporciones de acuerdo a la clasificación del estado de nutrición según el indicador IMC en la toma 1 – toma 4. De la observación de la tabla se puede decir qué:

□ *Comparación al interior de cada programa según el grupo de edad*

— HCB:

Grupo 1 (menores de 2 años): Disminución en la proporción de los menores clasificados en delgadez, riesgo para la delgadez y la proporción de los menores clasificados con peso adecuado para la edad.

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses): Disminución en la proporción de los menores clasificados en delgadez, riesgo para la delgadez y peso adecuado para la edad.

Grupo 3 (mayores de 5 años): Disminución en la proporción de los menores clasificados en delgadez, riesgo para la delgadez

— CDI:

Grupo 1 (menores de 2 años): Disminución en la proporción en los menores clasificados en el nivel de riesgo para la delgadez.

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses): Disminución en la proporción de los menores clasificados en delgadez, riesgo para la delgadez.

Grupo 3 (mayores de 5 años): Disminución en la proporción de los menores clasificados en delgadez.

□ *Comparación entre programas según el grupo de edad*

Grupo 1 (menores de 2 años): el programa CDI muestra menor proporción de niños clasificados en obesidad HCB (34,5%), CDI (9,3%).

Grupo 2 (menores entre 2 y 4,11 meses): El programa CDI muestra menor proporción de niños clasificados en el nivel de delgadez HCB (1,2%) y CDI (0,5%); sobrepeso HCB (26,5%) y CDI (19,5%); obesidad HCB (14,3%) y CDI (4,2%).

Grupo 3 (mayores de 5 años): El programa CDI disminuye la proporción de niños clasificados en el nivel de delgadez HCB (1%) y CDI (0,0%); muestra una menor proporción de niños clasificados en sobrepeso HCB (25,9%) y CDI (12,7%); obesidad HCB (14,5%) y CDI (1,7%).

Como conclusión de estos análisis y mirando en conjunto los indicadores antropométricos considerados en este estudio en cada uno de los programas del ICBF, se puede decir respecto a las diferencias en las proporciones calculadas en el cuarto trimestre con relación a las calculadas en el primer trimestre para cada uno de ellos lo siguiente:

□ Programa: Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar (HCB)

Los resultados que se pueden apreciar con relación a los niños y niñas beneficiarios de este programa en los centros zonales de la regional Bogotá durante el año 2015 son:

- Disminución estadísticamente significativa en las proporciones de niños y niñas menores de 4,11 años clasificados en la talla adecuada en el indicador talla/edad.

- Disminución estadísticamente significativa en las proporciones de los niveles de déficit nutricional en los niños y niñas menores de 4,11 años, en el indicador peso/edad.
- Disminución estadísticamente significativa en las proporciones de los niveles de déficit nutricional y peso adecuado en los niños y niñas menores de 4,11 años con relación al indicador peso/talla.
- Disminución estadísticamente significativa en las proporciones de los estados de delgadez, riesgo de delgadez, y adecuado para la edad en los niños y niñas menores de 4,11; y de los estados de delgadez y riesgo de delgadez en los mayores de 5 años con relación al indicador IMC.

□ Programa: Centro de Desarrollo Infantil Institucional (CDI)

Con respecto a los niños y niñas beneficiarios de este programa en los centros zonales de la regional Bogotá durante el año 2015 se pueden advertir los siguientes resultados:

- Disminución estadísticamente significativa en las proporciones de niños y niñas menores de 2 años clasificados en talla adecuada y en la proporción de niños y niñas con edades entre 2 y 4,11 años clasificados en el estado retraso de talla con relación al indicador talla/edad.
- Disminución estadísticamente significativa en las proporciones de niños y niñas menores de 2 años clasificados en los niveles riesgo de peso bajo y obesidad; y en las proporciones de niños y niñas con edades entre 2 y 4,11 años clasificados en todos los niveles de déficit nutricional, en relación con el indicador peso/edad.

- Disminución estadísticamente significativa en la proporción de niños y niñas menores de 2 años clasificados en el estado riesgo de peso bajo; y la proporción de niños y niñas con edades entre 2 y 4,11 años clasificados en los estados de desnutrición aguda, riesgo de peso baja y peso adecuado, en relación con el indicador peso/talla.
- Disminución estadísticamente significativa en las proporciones del estado de delgadez para los niños y niñas mayores de 2 años, y del estado de riesgo de delgadez en los menores de 5 años con relación al indicador IMC.

10. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La nutrición, “tiene efectos profundos en la salud durante todo el ciclo de la vida humana y está indisolublemente vinculada con el desarrollo cognitivo y social especialmente en la primera infancia”¹⁹.

Este estudio identificó al evaluar el estado nutricional de los niños que ingresaron en el 2015 a los programas de ICBF (HCB-F – CDI-I) que entre el 45% y 60 % presentó alteraciones nutricionales. Este hallazgo podría estar relacionado con el hecho que los niños que ingresan a estos programas pertenecen a los puntajes bajos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN) 57.21 (nivel 1 y 2) y a familias víctimas de hechos violentos asociados al conflicto armado identificadas a través de la Estrategia para la Superación de la Pobreza Extrema – Red UNIDOS ^{27 28}. Estudios realizados en el país^{64,65} han mostrado que las mayores prevalencias de inseguridad alimentaria se presentan en los departamentos con más proporción de población en situación de pobreza, en la zona rural y entre las personas clasificadas en el nivel 1 del SISBEN.

El 20,9% de los niños menores de 2 años, el 16,2% entre 2 y 5 años y el 37,5% de mayores de 5 años inscritos en estos programas, presentaron al ingreso, retraso en la talla, lo que estaría de acuerdo con la ENSIN 2010²², que identificó que el retraso en talla en los niños menores de cinco años, es uno de los mayores problemas nutricionales sobre todo por las diferencias que se presentan entre el estrato socioeconómico medido por los niveles de SISBEN. Es así como en la población de SISBEN 1 el porcentaje de niños es casi el doble que en el nivel 4 o más, de igual forma en los hogares en los que las madres no tenían ningún nivel educativo el número de niños con desnutrición crónica fue cuatro veces mayor que en los hogares donde las madres tenían un nivel educativo superior.

La desnutrición global en Colombia para el 2015 en niños menores de 5 años era del 3,4% considerada baja a nivel internacional²², en esta investigación en menores de 2 años fue igualmente de 3,4%, sin embargo se eleva a 5,2% en niños entre 2 y 4 años. Aunque la FAO⁶⁶, en el panorama nutricional en América Latina y el Caribe 2005 -2012, mostró que países como Colombia habían tenido avances importantes en este indicador y que solo en Haití (18,9%), Guatemala (13%) y Guyana (11,1%) se encontraban prevalencias de dos dígitos de desnutrición global, encontrar en Colombia en el 2015, aun estas cifras podría estar indicando un recrudecimiento del problema nutricional.

En Colombia, la prevalencia de inseguridad alimentaria en el hogar, según la ENSIN-2005⁶⁷, fue de 40,8 % y, según la ENSIN-2010²², de 41,7 %, así mismo 1 de cada 6 niños de 1 a 4 años y 1 de cada 6 mujeres embarazadas presentaron anemia, en mayor proporción en el área rural y en la población clasificada con niveles 1 y 2 del SISBEN. Es este estudio no se tenía la variable seguridad alimentaria pero dados los resultados de la ENSIN podría pensarse que esta variable también está teniendo influencia en los resultados de la situación nutricional de los niños dado su nivel del SISBEN 1 y 2.

La ENSIN²² muestra otra cara del problema de nutrición y son las prácticas alimentarias inadecuadas en los niños menores de 2 años, lactancia materna exclusiva de una duración de 2.2 meses en el 2005 a 1,8 meses en el 2010, estancamiento en la lactancia materna total 14,9 meses; alimentos complementarios a la leche materna se realiza de forma precoz y la calidad de la dieta deficitaria. En el Sistema de Vigilancia de Alimentación y nutrición de Bogotá registra datos similares que corroboran la realidad de la ciudad donde en el año 2014 se registró 3 meses como promedio de tiempo de lactancia materna exclusiva sin avance desde (año 2010, 3 meses)⁶⁸. Este estudio no se aparta de este panorama pues los niños son amamantados de forma exclusiva en promedio 1,17 meses, con máximo tiempo de lactancia de 8 meses y con un tiempo de lactancia materna total de 2,63 meses y con máximo de 18

meses, solo el 10%, se acercan a la recomendación de la OMS, (6 meses de lactancia exclusiva).

Es necesario entonces promover la lactancia materna, dado que los metanálisis⁶⁹ indican que la lactancia materna protege contra las infecciones infantiles y la maloclusión, aumenta la inteligencia y probablemente reduce el sobrepeso y la diabetes. Factor protector en el estado de nutrición de los niños y niñas que se promueve mediante el Plan decenal de lactancia materna, Plan Nacional de Seguridad alimentaria y nutricional, desde las recomendaciones de la OMS y UNICEF.

Es así que las alteraciones nutricionales por déficit encontradas en los niños beneficiarios al inicio del primer trimestre del año en los programas estudiados HCB-F y CDI-I, fueron alto porcentaje de retraso en el crecimiento siendo más evidente en los niños menores de dos años y en los mayores de cinco años de edad, en el caso de la desnutrición global, desnutrición aguda y delgadez, según indicadores trazadores para la edad, se encontró de los tres grupos de edad, mayores afectación en los niños mayores de cinco años; situación que supera los resultados reportados por la ENSIN 2010, en la Ciudad de Bogotá, 16,4% retraso en talla, Colombia, 13,2% retraso en talla y 3,4 desnutrición global y, en niños y niñas menores de cinco años; y que como país los indicadores son similares en América Latina y el Caribe (año 2011), donde se presentó en los niños menores de cinco años, 13,4% retraso en el crecimiento (Indicador Talla Edad (-2)), y en los Países de Bajos y medianos Ingresos, la prevalencia del retraso en el crecimiento en niños menores de 5 años fue del 26 %, lo cual represento una disminución del 40 % en 1990 y el 32 % en 2005¹⁸.

Las condiciones sociales y económicas en las que los niños y niñas de estos programas nacen, crecen y viven, también determinan el estado de salud y nutrición, pues si bien es conocido que la estatura de un sujeto viene determinada en los genes y su adecuada expresión, también, depende de los factores ambientales y nutricionales. Pues el desarrollo de

la talla del niño y adolescente es un buen indicador de la calidad del ambiente en el cual ha vivido, correlacionándose claramente con el nivel socioeconómico y con el grado de desarrollo del país⁷³. Estudios han mostrado la relación entre pobreza y enfermedad, comprobando que la desnutrición y la pobreza durante los primeros periodos de la vida, constituyen las principales causantes, tanto de la elevada mortalidad temprana (50% de las muertes antes de 15 años de vida), como de los daños permanentes en los que sobrevivían.⁷⁰ En Latinoamérica la pobreza es la causa subyacente más importante de los problemas nutricionales de la infancia, expresada en la falta de una alimentación adecuada, la ausencia de agua potable, las bajas coberturas en educación, los inadecuados servicios de salud, los bajos ingresos de las familias y la presencia del conflicto armado en varios países de la región⁷¹.

Es por ello que cobra relevancia en el País, los programas de atención integral a la primera infancia, desde la normatividad, ley 1098 de 2006⁷², establece como un derechos de los niños y niñas en Colombia, a la vida y a la calidad de vida y a un ambiente sano (artículo 17) y al desarrollo integral en la primera infancia (artículo 29).

En este estudio se encontró una mayor proporción de niños con sobrepeso y obesidad en las localidades de Fontibón, San Cristóbal, Rafael Uribe y Tunjuelito, con desnutrición severa, desnutrición y riesgo de bajo peso o delgadez en Usme y Kennedy y en riesgo de desnutrición y delgadez en Suba. Algunos autores han identificado que las zonas sociales más deprimidas y con poco acceso a alimentos sanos y educación nutricional, tienden a presentar cada vez mayores índices en sobrepeso y obesidad, debido a que las políticas y programas sobre estilos de vida saludables no llegan a toda la población.⁷³ Según los datos de la Administración Distrital de Bogotá⁷⁴⁷⁵ las localidades con mayor índice de pobreza, las peores condiciones ambientales y el mayor número de habitantes, son Ciudad Bolívar (83.389 hogares en estrato 1), Kennedy (3190), Bosa (12.178), San Cristóbal (8210), Suba (2092), Usme (36.136) y Engativá (2020).

Los resultados de esta investigación sugieren que los niños presentan mayores prevalencias de déficit nutricional (desnutrición global, desnutrición aguda, delgadez, retraso en el crecimiento) y exceso en el peso (Sobrepeso y Obesidad), en comparación con las niñas. Resultados similares han mostrado otros estudios en Latinoamérica con poblaciones de la misma edad, en Paraguay 2014⁷⁶ se encontró mayor prevalencia de desnutrición global y desnutrición crónica en el sexo masculino y una mayor prevalencia de desnutrición aguda en el sexo femenino. En Nicaragua⁷⁷ menor porcentaje de desnutrición en las mujeres. En Bolivia⁷⁸ mayor incidencia de talla baja en niños con 68%. En Perú⁷⁹ la desnutrición crónica afecta más a los niños que a las niñas 18,8% (IC95% 16,3–21,1) frente a 16,6% (IC95% 14,5–19,1), con una diferencia de 2,1 puntos porcentuales.

Adicional a los anteriores un estudio realizado en Caldas con los niños menores de 5 años del SISBEN también mostró una mayor proporción de niños con retraso en el crecimiento (talla/edad) comparada con las niñas⁸⁰.

El sobrepeso y la obesidad según el indicador peso-talla en este estudio mostró para el grupo de menores de 2 años 18,2% y 8,3%, para el grupo de 2 y 4 años 14,5% y 4,7% y para los mayores de 5 años el indicador IMC 19,6% y 9,5%. Estos resultados demuestran lo que hoy se conoce como doble carga nutricional en la que coexisten los problemas por déficit y por exceso en todas las edades. Como lo describe del Castillo⁸¹ los problemas nutricionales en Latinoamérica registran un mosaico epidemiológico nutricional que demanda soluciones integrales alternas, que apunten a las causas estructurales de estas situaciones, muchas de ellas instaladas desde hace décadas en los perfiles alimentarios y nutricionales de los países, afectando la calidad de vida de los niños, en particular, de los más pobres.

Este estudio indicó de manera general comparando los niños que ingresaron a los CDI-I y a los HCB-F un mayor porcentaje de niños en situación nutricional adecuada (indicadores peso edad, peso talla e IMC) que ingresaron a los CDI-I sin dejar de notar que un porcentaje importante presenta también alteraciones nutricionales.

Esto podría en parte explicarse porque en los CDI-I se aporta el 70% de recomendaciones nutricionales diarias por grupos de edad²⁸ se encuentra con mayor personal calificado en cada una de las áreas de atención y en los niños que participan de los HCB está entre el 65 -70% de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes²⁷, con una sola persona en cada unidad de atención con baja o solo calificación en el área pedagógica; si bien esta investigación evaluó el año 2015 no puede perderse de vista que es posible que los niños lleven más años inscritos en los programas y pueda ser esta una explicación de este hallazgo.

En esta investigación al comparar las proporciones de niños con indicadores adecuados al inicio del año y al final en cada programa se encontró que esta proporción aumentó en forma significativa en ambas modalidades (HCB-F Y CDI-I) en los grupos de edad 1 y 2 con el indicador peso-edad. Esto podría estar indicando que los niños están recibiendo aportes nutricionales que permiten un aumento y/o mejoramiento de peso, sumado a que el peso es la medida antropométrica más sensible a los cambios nutricionales y ante una intervención resulta positivamente. Sin embargo al evaluar lo sucedido con el indicador talla edad que es el que determina el crecimiento longitudinal de los menores podría pensarse que los programas no han tenido suficiente impacto, puesto que en los HCB F aumento la proporción de niños con retraso en la talla en los grupos 1 y 2 y aunque disminuyó en el grupo 3 esta disminución no fue significativa. En los CDI-I la proporción se mantuvo igual en el grupo 1, disminuyó en el grupo 2 en forma significativa y disminuyó en el grupo 3 pero no significativamente. En este estudio se evidencia que los niños que participan en estos programas aún están lejos de alcanzar la meta propuesta por el CONPES 140⁸² de 2011, "Reducir el retraso en talla, a

8% los niños menores de 5 años, de la línea base 1990: 26.1%”, como parte de los Objetivos de desarrollo del Milenio 2015.

Es importante reconocer en esta investigación que al evaluar los indicadores de desnutrición global severa, desnutrición global y riesgo de peso bajo, a través del peso edad, la proporción disminuyó comparando la primera y cuarta medición en los grupos evaluados 1 y 2. Hallazgo similar que se había encontrado en la evaluación de impacto del programa de hogares comunitarios en 2012⁸³, donde se encontró solo efectos positivos en el grupo de 25 a 48 meses de edad, en desnutrición global. Esto de alguna manera sugiere el interés desde los ejecutores de los programas al centrar su atención en los niños que desde su ingreso presentan dichos indicadores y está definido por la ruta de la atención a la malnutrición por déficit⁸⁴ del ICBF. Para este caso los Objetivos de Desarrollo del Milenio proponían “reducir al 3% los niños menores de 5 años con desnutrición global (peso edad)”, en 2010 la cifra fue de 3,4%. A nivel mundial, la prevalencia de desnutrición global (bajo peso para la edad) ha disminuido del 25% en 1990 al 16% en la actualidad – una reducción del 37%⁸⁵.

Con el indicador IMC se puede apreciar en la clasificación nutricional “sobrepeso” y “obesidad” una tendencia ascendente en el periodo de estudio; en cada toma de datos antropométricos, se va incrementando el número de niños y niñas en todos los grupos de edad, en estos niveles, mostrando en la última medida, respecto a la primera, que aumenta entre el 4% y el 12% el exceso, al parecer situación que se exacerba por el retraso y riesgo de baja talla que se encuentra también en estos grupos y el mejoramiento del peso en cada toma, insumos para el cálculo de este indicador. De igual forma en una evaluación de impacto del programa Jardines Sociales y Centros de desarrollo infantil en el 2012⁸⁶, se encontró como resultado consistente, a favor del programa sobre peso para la edad y obesidad. Situación encontrada en el País y que llama la atención en la ENSIN en menores de cinco años, ya que ha mostrado un comportamiento de prevalencias de obesidad sostenidas a lo largo del tiempo: en 1995 de 5,3%, en el 2000 de 6,4%, en 2005 de 4,8% y en 2010 de 5,3%, además

encontrándose con más frecuencia en Bogotá D.C. En Latinoamérica y El Caribe, en el caso de los niños menores de 5 años, el aumento de la prevalencia del sobrepeso en la región ha sido constante durante los últimos 25 años. Mientras que en el año 1990 afectaba al 6,5% de los prescolares, para el año 2010 había llegado al 7,1% y se estima que para el 2015 alcance al 7,3% de los niños de la región⁶⁶. A nivel mundial la UNICEF⁸⁵ en el 2011, expuso que los niños y niñas menores de 5 años con Sobrepeso, equivale a 7%, y prosiguen su aumento en todas las regiones; en países de altos ingresos (8%) que en los países de ingresos bajos (4%) Uauy y col desde el 2001 ya habían advertido sobre la tendencia hacia un aumento progresivo de la obesidad en Latinoamérica y el potencial de los programas de alimentación complementaria para agravar esta epidemia, así como las dificultades de estos programas para erradicar la desnutrición.⁸⁷

Problema que en una aproximación a los determinantes de la doble carga nutricional en Colombia, en sus conclusiones el Observatorio de la Seguridad nutricional y alimentaria de Colombia⁸⁸77, donde precisa que es importante considerar que los beneficiarios de programas de apoyo alimentario son personas con menores ingresos y sus dietas probablemente tendrán una mayor carga de alimentos densos en calorías, pues son de más bajo costo. Esto obliga a pensar, entre otros aspectos, acerca del tipo de alimento y el contenido nutricional del apoyo alimentario entregado.

Condición de exceso (Sobrepeso y obesidad) y déficit (riesgo y retraso en crecimiento), que se encuentra en el estudio en prevalencias altas, al inicio y en el transcurso de la intervención del año 2015, en niños y niñas usuarios de los programas CDI-I y HCB-F, doble carga de malnutrición, situación que en otros estudios^{16,46,19,88} a nivel mundial y país se ha venido identificando en el mismo grupo de edad, aumento de la coexistencia entre estas dos condiciones nutricionales, cada vez más asociada a la pobreza.

Si bien los programas en primera infancia en Colombia, se establecieron para dar respuesta a la necesidades de los niños y niñas en "alto riesgo de abandono o desnutrición"²⁷, población "pobre en zonas urbanas y núcleos rurales"²⁷, y que a hoy, se encuentran en transición a Centros de Desarrollo Infantil, desde la estrategia "de 0 a siempre"⁶⁰, impulsada para la atención del "desarrollo integral de la primera infancia"⁶⁰; es importante pensar y evaluar el impacto que desde el componente de salud y nutrición se pretende lograr, ya que los niños y niñas que ingresan a este tipo de programas presentan alta prevalencia de déficit en talla y déficit y exceso en peso en todos los grupos de edad; y en el trascurso de la intervención se evidencia que disminuye la prevalencia en déficit de peso significativamente, y desmejoran o se mantiene su condición de retraso en talla, riesgo de baja talla y exceso de peso (sobrepeso y obesidad).

Esto se puede explicar porque la malnutrición hoy requiere políticas públicas integrales que abarque no solo el tema de consumo e ingesta de alimentos, de prácticas y hábitos alimentarias y estilos de vida saludable en la población, sino que se impulse la seguridad alimentaria en el hogar en los territorios, desde todos los ejes: disponibilidad, acceso, consumo, aprovechamiento e inocuidad; con implementación y el desarrollo de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el país, que impacte con acciones efectivas en los determinantes estructurales e intermedios.

Limitaciones del estudio: El aplicativo Cuéntame, cuenta con limitaciones para la revisión de otras variables que se constituyen en determinantes en salud estructurales e intermedios entre ellos la seguridad alimentaria, la atención primaria en salud y la situación social que podrían explicar también la situación nutricional encontrada para esta población; además las unidades de atención y/o las entidades contratistas, no están obligadas a diligenciar todos los campos.

11. CONCLUSIONES

- La población infantil beneficiaria, espejo de la situación nutricional que viven los niños y niñas de Colombia, hijos de familias de nivel de SISBEN 1 y 2 (HCB) y en condición de pobreza y vulnerabilidad (CDI-I); que al ingreso de los programas de HCB-F y CDI-I, presentan alta prevalencia de deficiencias nutricionales expresadas en los resultados de los indicadores antropométricos, retraso en crecimiento en todos los grupos de edad, desnutrición global en los menores de dos años y desnutrición aguda en menores entre 2 a 4,11 años de edad y delgadez en el grupo de niños mayores de 5 años de edad.
- Los niños y niñas menores de cinco años que ingresan a los programas de Hogares comunitarios de bienestar modalidad familiar y Centros de Desarrollo Infantil modalidad institucional, aumentan su peso, en relación a la edad y la talla, en comparación entre la primera y cuarta toma de datos antropométricos para la edad.
- El crecimiento longitudinal medido, desde el indicador Talla para la edad, en los niños y niñas beneficiarios menores de 5 años de edad, en los programas estudiados, no logra impactarse positivamente en el transcurso del año de intervención desde los componentes de salud y nutrición.
- Es evidente el aumento elevado de la prevalencia de sobrepeso y obesidad, en la población beneficiaria de los programas HCB-F y CDI-I, durante el transcurso del año 2015, en comparación entre la primera y última toma; condición similar a las cifras y a la tendencia, a nivel mundial.

12. RECOMENDACIONES

- Es relevante que se fortalezca el seguimiento nutricional y los planes de intervención nutricional individual en las unidades de atención hasta el entorno familiar, con los niños y niñas que presentan alteraciones en el estado de nutrición, desde el ingreso a los programas con clasificación de desnutrición, riesgo de bajo peso, sobrepeso y obesidad, en aras de detener el aumento de las prevalencias de Sobrepeso y Obesidad y la cronicidad en el retraso en el crecimiento en los menores de cinco años, que se revela a final de año.
- Evaluar desde el componente de nutrición, el cumplimiento de la minuta, de acuerdo a las necesidades y requerimientos nutricionales, de la población atendida en las unidades, desde los diferentes programas; haciendo ajustes al ciclo de menús de los niños con alteración del estado de nutrición y los menores fuera de la edad del rango de atención, (niños menores de 2 años y mayores de 5 años), según lineamiento de cada programa.
- Implementar y/ fortalecer los planes de intervención colectivos con la población beneficiarias de los programas de primera infancia, las disposiciones que desde la normatividad se han establecido para mejorar la salud pública de la población colombiana, para el mejoramiento de los estilos de vida saludable: “Ley de Obesidad, Guías alimentarias para la población colombiana, Plan decenal de Lactancia materna, Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional”.
- Revisar y evaluar el aplicativo “Cuéntame”, a fin de que las unidades y/o entidades contratista, puedan y diligencien completo la base de datos para que se constituya en herramienta de investigación, que permita al ICBF, la toma de decisiones en pro de mejorar la atención de los niños y niñas y la calidad de los programas.

AGRADECIMIENTOS

Los resultados de este proyecto, están dedicados a todas aquellas personas que, de alguna forma, hicieron parte de su culminación. Mis más sinceros agradecimientos están dirigidos hacia a mi asesora María del Pilar Cerezo Correa, quien con su apoyo, motivó el inicio y culminación de este trabajo. Al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – Dirección de Nutrición, que me suministraron la información necesaria y pertinente para el desarrollo de mi trabajo, al ICBF por brindarme el tiempo para poder hacer tangible este sueño. Pero, principalmente mis agradecimientos están dirigidos a mi familia por siempre brindarme su amor.

Eddy Peñaranda Pedraza

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Organización Mundial de la Salud. [Internet]. [Consultado 3 Jun 2015]. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/media_page/tr_summary_spanish.pdf.

² Garófalo Gómez N., Gómez García A. M., Vargas Díaz J., Novoa López L. Repercusión de la nutrición en el neurodesarrollo y la salud neuropsiquiátrica de niños y adolescentes. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2009; 81:2 [Consultado 3 Jun 2015]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol81_2_09/ped08209.htm.

³ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informe sobre Desarrollo Humano 2014 Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia. [Internet]. [Consultado 3 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2014HDR/HDR-2014-Spanish.pdf>.

⁴ Fondo Internacional de Emergencias de las Naciones Unidas para la Infancia. La Desnutrición Infantil, Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento [Internet]. [Consultado 3 Jun 2015]. Disponible en: <https://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>

⁵ Alderman H, Hoddinott J, Kinsey B. LONG-TERM CONSEQUENCES OF EARLY CHILDHOOD MALNUTRITION [Internet]. [Consultado 31 Mar 2016]. Disponible en: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/16436/1/fc040168.pdf>

⁶ Cerrando la Brecha: La Política de Acción sobre Determinantes Sociales de la Salud. Todos por la equidad. Conferencia Mundial sobre determinantes sociales. Rio de Janeiro Brasil. 2011.

⁷ Fondo Internacional de Emergencias de las Naciones Unidas para la Infancia. [Internet]. [Consultado 3 Jun 2015]. Disponible en: Estado mundial de la infancia. <http://www.unicef.org/spanish/sowc02/brief10.htm>

⁸ Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva N°178, Reducción de la mortalidad en la niñez [Internet]. [Consultado 3 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>

⁹ Organización Mundial de la Salud. Malnutrición [Internet]. [Consultado 3 Jun 2015]. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/malnutrition/es/

¹⁰ Soto, E. Sarmiento, F. (2004) Pediatría, diagnóstico y tratamiento. Segunda edición. Santa Fe de Bogotá. Celsus.

¹¹ Laura E Caulfield, Mercedes de Onis, Monika Blössner, and Robert E Black. Undernutrition as an underlying cause of Child deaths associated with diarrhea, pneumonia, malaria, and measles. The American Journal of Clinical Nutrition 2004; 80:193-8.

¹² Magda Ruiz, Nubia Ruiz. La mortalidad por desnutrición en Colombia 1998-2002. Universidad Externado de Colombia, 2007.

¹³ Sabelli, Martin. Epidemiología de la desnutrición. Cuadernos médicos sociales No. 15, Asociación Médica del Rosario, Argentina, 1981.

¹⁴ Gómez Arias Rubén Darío. La mortalidad evitable como indicador de desempeño de la política sanitaria. Colombia 1981-2001. Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública. Marzo de 2006.

¹⁵ Organización Mundial de la Salud - Comisión para acabar con la obesidad infantil. Datos y Cifras sobre Obesidad Infantil. [Internet]. [Consultado 12 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>.

¹⁶ Organización Mundial de la Salud. Patrones de crecimiento infantil de la OMS – Nota descriptiva No. 4. [Internet]. [Consultado 3 Jun 2015]. Disponible en: http://www.who.int/childgrowth/4_doble_carga.pdf.

¹⁷ United Nations International Children's Emergency Fund, World Health Organization, World Bank, United Nations Department of Economic and Social Affairs. Levels & Trends in Child Mortality. Report 2011. [Internet]. [Consultado 1 Nov 2015]. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/20110915_unicef_childmortality/

¹⁸ Scaling Up Nutrition. Progress report from countries and their partners in the Movement to Scale Up Nutrition. Nueva York: ONU, 2011.

¹⁹ Black R, Victora C, Walker S, Bhutta Z, Christian P, Onis de M., et al. Nutrición Materno-Infantil 1 Desnutrición y sobrepeso materno-infantil en países de ingresos bajos y medios. Lancet [internet]. Publicado en línea, 6 de junio de 2013 [consultado 2015 Nov 01]. Disponible en: http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/publicaciones-incap/doc_view/530-articulo-1-nutricion-materno-infantil

²⁰ Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Programa Mundial de Alimentos. El Estado de la Inseguridad Alimentaria en el mundo 2015. [Internet]. [Consultado 1 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf>.

²¹ UNICEF, WHO, World Bank. Levels and trends in child malnutrition. Joint child malnutrition estimates. New York, NY: United Nations International Children's Fund; Geneva: World Health Organization; Washington, DC: World Bank, 2012.

²² Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF, Organización Panamericana de la Salud –OPS, Profamilia, Instituto Nacional de Salud, Universidad de Antioquia. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) 2010. Bogotá, Colombia; 2010

²³ Organización Mundial de la Salud. La lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses es lo mejor para todos los niños. [Internet]. [Consultado 1 Jun 2015]. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/breastfeeding_20110115/es/.

²⁴ Calderón Hernández A. Sistema de Vigilancia Epidemiológica Alimentaria y Nutricional SISVAN del Distrito Capital. [Internet]. [Consultado 1 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/11552/1/282763.2013.pdf>

²⁵ Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Documento CONPES 113 mediante el cual se expide la política nacional de seguridad alimentaria y nutricional (PNSAN). Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación; 2008.

²⁶ Presidencia de la República de Colombia. Estrategia de atención integral a la primera infancia. Fundamentos políticos, técnicos y de gestión. Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional de Colombia; 2013.

²⁷ Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Lineamiento Técnico Administrativo, Modalidad Hogares Comunitarios de Bienestar en todas sus Formas (FAMI, Familiares, Grupales, Múltiples, Múltiples Empresariales Y Jardines Sociales) Para la Atención a Niños y Niñas hasta los Cinco (5) Años de Edad. [Internet]. [Consultado 14 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/LeyTransparencia/EstudiosdeMercado/Estudios2013/PlaneacionyControl/Tab5/ANEXO.%202%20LINEAMIENTO%20TECNICO%20ADMINISTRATIVO%20HCB.pdf>.

²⁸ Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Anexo técnico para orientar la prestación de servicios en Centros de Desarrollo Infantil Modalidad Institucional. [Internet]. [Consultado 14 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Descargas1/AnexoTecnico-Contratacion-PrimeraInfanciav2.pdf>.

²⁹ Instituto Colombiano de Bienestar familiar - Ministerio de Protección Social, Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, 2010.

³⁰ Presidencia de la Republica de Colombia. Constitución Pública de Colombia. 1991.

³¹ Machado Cartagena A. El Problemas Alimentario en Colombia. En: Ensayos Sobre Seguridad Alimentaria. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, UNIBIBLOS, 2003.

³² Organización Mundial de la Salud. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud - 2005-2008: OMS, 2010.

³³ Colombia, El Congreso de Colombia. Ley 1450 de 2011 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014. Diario Oficial, 48102 (Junio 16 de 2006).

³⁴ Organización Mundial de la Salud. Patrones de crecimiento infantil de la OMS – Nota descriptiva No. 4. [Internet]. [Consultado 3 Jun 2015]. Disponible en: http://www.who.int/childgrowth/4_doble_carga.pdf.

³⁵ Fondo Internacional de Emergencias de las Naciones Unidas para la Infancia. GLOSARIO DE NUTRICIÓN [Internet]. [Consultado 3 Jun 2015]. Disponible en: http://www.unicef.org/lac/Nutrition_Glossary_ES.pdf

³⁶ Dujadrin B, Van Cutsem R, Lambrechts T. The value of maternal height as a risk factor of dystocia: a meta-analysis. Trop Med Int Health 1996; 1: 510-21.

³⁷ Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. Childhood obesity. Lancet 2010; 375: 1737-48.

³⁸ Organización Mundial de la Salud. Sobrepeso y obesidad infantiles. [Internet]. Consultado 3 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>

³⁹ Hernández Ávila M., Lazcano Ponce E. Salud Pública. Teoría y Práctica. México: El Manual Moderno, 2013.

⁴⁰ Briceño G, Fernández M, Céspedes J. Prevalencia elevada de factores de riesgo cardiovascular en una población pediátrica. *Biomédica* [internet] 2015; 35:219-26 [consultado 2015 Nov. 01]. Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2314>

⁴¹ Breton I, De la Cuerda C, Camblor M, Garcia-Peris P. *Obesidad Manual Teórico- Práctico*. España; 2011.

⁴² Colombia. Ministerio de la Protección Social. Ley 1355 de 2009 por la cual se dictan las disposiciones en materia de la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a ésta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención. *Diario Oficial*, 47.502 (Oct. 14 2009).

⁴³ Muñoz M, Mazure RA, Culebras JM. Obesidad y sistema inmune. *Nutr Hosp*. 2004; 19: 319-24.

⁴⁴ Alcaraz G, Bernal C2, Cornejo W, Figueroa N, Múnera M. Estado nutricional y condiciones de vida de los niños menores de cinco años del área urbana del municipio de Turbo, Antioquia, Colombia, 2004. *Biomédica* 2008; 28:87-98

⁴⁵ Apaza Romero D, Celestino-Roque S, Tantaleán-Susano K, Herrera-Tello M, Alarcón-Matutti E., Gutiérrez C. Sobre peso, obesidad y la coexistencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años. *RPE*. 2014; 18(2):1-5.

⁴⁶ Secretaria Distrital de Bogotá de Planeación Social. *Transición y Doble carga Nutricional en* <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaD>

ecisiones/Estadisticas/Bogot%E1%20Ciudad%20de%20Estad%EDsticas /2014/Transicion%20y%20doble%20carga%20nutricional%20en%20Bogota.pdf

⁴⁷ Angarita A., Martínez A., Rangel C., Betancourt MV., Prada G. Determinantes de la subestimación de la percepción de los padres sobre el peso de sus hijos en hogares infantiles del ICBF de Floridablanca, Colombia, 2012. *Revista Chilena de Nutrición*, 2014; 41(4):372-382.

⁴⁸ Evaluación de Impacto del Programa Hogares Comunitarios de Bienestar del Icbf Departamento Nacional de Planeación [Internet]. [Consultado 1 Nov 2015]. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/4-Evaluacion_%20Impacto_HCB.pdf.

⁴⁹ Attanasio O. Di Maro V. Vera M. El impacto de un Programa de cuidado infantil sobre resultados en nutrición [Internet]. [Consultado 14 Nov 2015]. Disponible en: https://ec.europa.eu/europeaid/regions/latin-america/eurosocial_en

⁵⁰ González Ramírez J L., Mauricio Durán I. Evaluar para mejorar: el caso del programa Hogares Comunitarios de Bienestar del ICBF. [Internet]. [Consultado 1 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169124301006>.

⁵¹ Heckman, J., Carneiro P. Human Capital Policy [Internet]. [Consultado 1 Nov 2015]. Disponible en http://jenni.uchicago.edu/Berestycki/HCP_ch2_proofs_2005-04-26.pdf.

⁵² Copenhagen Consensus. Investments to reduce hunger and undernutrition [Internet]. [Consultado 1 Nov 2015]. Disponible en:

<http://www.copenhagenconsensus.com/sites/default/files/hungerandmalnutrition.pdf>

⁵³ Mahan Kathleen L., Escott-Stump S. Nutrición y Dietoterapia de, Krause. USA: W.B. Saunders Company. 2000.

⁵⁴ Hercberf S, Preziosi P, galan P. Iron deficiency in Europe. Public Health Nutr 2001; 4 (2B); 537-546.

⁵⁵ Hernández Rodríguez M. Alimentación infantil, 2ª ed. Madrid: Díaz de santos 1993.

⁵⁶ Colombia. Ministerio de la Protección Social. Resolución 2121 de 2010, junio 9, por la cual se expide se adoptan los Patrones de Crecimiento publicados por la Organización Mundial de la Salud, OMS, en el 2006 y 2007 para los niños, niñas y adolescentes de 0 a 18 años de edad y seetnia dictan otras disposiciones. Bogotá: El Ministerio; 2010.

⁵⁷ Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Documento CONPES 113 mediante el cual se expide la política nacional de seguridad alimentaria y nutricional (PNSAN). Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación; 2008.

⁵⁸ Instituto colombiano de Bienestar Familiar. Primera Infancia. Internet]. [Consultado 1 Nov 2015]. Disponible en:<http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Acercade>

⁵⁹ Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Manual Operativo – Servicio de Educación Inicial, Cuidado y Nutrición en el Marco de la Atención Integral para la Primera Infancia - Modalidad Institucional. 2014.

⁶⁰ Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Guía Técnica y Operativa Sistema de Seguimiento Nutricional. 2014.

⁶¹ Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Instituto Colombiano de star Familiar. Procedimiento Evaluación y Seguimiento al Estado Nutricional. 2015.

⁶² Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Manual Aplicativo Sistema De Información Cuéntame. 2014.

⁶³ República de Colombia Ministerio de Salud. Resolución No 008430 de 1993 [Internet]. [Consultado 1 Nov 2015]. Disponible en:https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Res__8430_1993_-_Salud.pdf

⁶⁴ Álvarez MC, Estrada A. Inseguridad alimentaria de los hogares colombianos según localización geográfica y algunas condiciones sociodemográficas. *Perspect Nutr Hum.*2008;10:26-36

⁶⁵ Álvarez LS, Mancilla LP, González LI, Arboleda LM, Isaza UA. Perfil alimentario y nutricional de Medellín 2010. Medellín: Alcaldía de Medellín;2010.

⁶⁶ Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en

América Latina y El Caribe 2013. [Internet]. [Consultado 2 Feb 2016]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/i3520s/i3520s.pdf>

⁶⁷ Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF, Organización Panamericana de la Salud –OPS, Profamilia, Instituto Nacional de Salud, Universidad de Antioquia. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) 2005. Bogotá, Colombia; 2006.

⁶⁸ Secretaria de Salud, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C - Salud Publica. Boletín Sistema de Vigilancia y Alimentaria y nutricional 2014. [Internet]. [Consultado 2 Feb 2016]. Disponible en: https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj14aqY8JfQAhUq_IMKHQtCAtkQFggIMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.saludcapital.gov.co%2FDPYS%2FCodificacin%2FBolet%25C3%25ADn%2520Estad%25C3%25ADstico%25202014%2F3.%2520SALUD%2520P%25C3%259ABLICA%2FBOLETIN%2520SISVAN%2520%25202014%2520FINAL%252007-07-2015.xls&usq=AFQjCNFiizEp1xbjFYFrBgIL4kLSucisGQ&sig2=cFyJ47rjYoJdCQBi52IHDw&bvm=bv.137904068,d.eWE

⁶⁹ Victora G C, Bahl R, Barros J D A, França V A G, Horton S, Krasevec J et al. La lactancia materna en el Siglo XXI: epidemiología, mecanismos y efectos a lo largo de la vida. Lancet [internet]. 2016; 387: 475-90 [consultado 2016 Abr 01]. Disponible en: <http://mail.incap.int/index.php/es/publicaciones/publicaciones-conjuntas-con-otras-instituciones>

⁷⁰ Mönckeberg B. Fernando. S Desnutrición infantil y daño del capital humano. Rev Chil Pediatr.2014;41(2): [Consultado 2 Feb 2016]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46932090008>

⁷¹ Del Castillo SE. La situación nutricional de la niñez en Latinoamérica: entre la deficiencia y el exceso, de brecha nutricional a deuda social. Biomédica. 2012;32:471-3.

⁷² Colombia. Congreso de la República. Ley 1098 de 2006 por la cual se dictan disposiciones en materia de establecer normas sustantivas y procesales para la protección integral de los niños, las niñas y los adolescentes. Diario oficial, 46.446 (Nov. 8 2006).

⁷³ Popking BM. The shift in stages of the nutrition transition in the developing world differs from past experiences. Public Health Nutr.2002;5:205-14

⁷⁴ El Espectador. Localidades con más pobres tendrán mayores recursos para inversión social. Bogota, enero 30 2013. Disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/localidades-mas-pobres-tendran-mas-recursos-inversion-s-articulo-401948>

⁷⁵ Secretaría de Planeación Distrital de Bogota. Caracterización Socioeconomica, Encuesta SISBEN III. [Internet]. [Consultado 2 Feb 2016]. Disponible en: http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomadaDecisiones/Estadisticas/Bogot%E1%20Ciudad%20de%20Estad%EDstic/2014/Caracterizacion_SISBEN-04032015.pdf

⁷⁶ UNICEF. Análisis de la situación nutricional de los niños menores de cinco años en Paraguay a partir de la Encuesta de ingresos y gastos y condiciones de vida 2011 - 2012. [Consultado 7 Nov 2016] Disponible en: http://www.unicef.org/paraguay/spanish/unicefpy_analisis_situation_nutricional.pdf

⁷⁷ Instituto Nacional de Información de Desarrollo. Programa MECOVI. Análisis de la Situación Nutricional de Menores de 5 años en el 2005 y

Análisis de Tendencias de Desnutrición 1998-2001- 2005. [Consultado 7 Nov 2016]. Disponible en: <http://www.bionica.info/biblioteca/INIDE2005InformeNutricion.pdf>

⁷⁸ Yugar R. Franz, Flores C. Eliana, Vargas T. Ninfa, Vásquez R. Paola K.. ESTUDIO DE TALLA BAJA EN PREESCOLARES DE 2 A 5 AÑOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DE PEDIATRÍA EN EL HOSPITAL LA PAZ. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2009 [citado 2016 Nov 07] ; 15(2): 15-20. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582009000200003&lng=es.

⁷⁹ Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria DEVAN. Informe Técnico. Estado Nutricional en el Perú por Etapas de Vida.2012-2013. [Consultado 7 Nov 2016]. Disponible en: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/encu_vigi_cenan/ENUTRICIONAL%20EVIDA%202012-13%20\(CTM\)%20080515.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/encu_vigi_cenan/ENUTRICIONAL%20EVIDA%202012-13%20(CTM)%20080515.pdf)

⁸⁰ Benjumea MV, Parra JH, Jaramillo JF. El retraso del crecimiento en menores de 5 años de hogares caldenses del SISBEN. ¿Cómo intervenirlo y prevenirlo? Gobernación de Caldas, Universidad de Caldas, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Digital 2015.

⁸¹ Del Castillo SE. La situación nutricional de la niñez en Latinoamérica: entre la deficiencia y el exceso, de brecha nutricional a deuda social. Biomédica. 2012;32:471-3

⁸² Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Documento CONPES 140 mediante el cual se modifica el CONPES social 91 del 14 de junio de 2005: "Metas y estrategias de Colombia para el logro de los objetivos de desarrollo del milenio-2015". Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación; 2011.

⁸³ United Nations Children's Fund. Improving Child Nutrition 2012. [Internet]. [Consultado 2 Feb 2016]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953612008118>

⁸⁴ Instituto colombiano de Bienestar Familiar. Guía técnica para la prevención y atención de la malnutrición en los servicios del ICBF. 2012.

⁸⁵ Bernal R, Fernández C, Flórez C.E, Gaviria A, Ocampo P. R, Samper B et al. Subsidized childcare and child development in Colombia: Effects of Hogares Comunitarios de Bienestar as a function of timing and length of exposure. ScienceDirec [Internet]. 2013;97:241-249 [Consultado 2 Feb 2016]. Disponible en: http://www.unicef.org/publications/files/Nutrition_Report_final_lo_res_8_April.pdf

⁸⁶ Facultad De Economía, Universidad De Los Andes Centro De Estudios De Desarrollo Económico-CEDE. Evaluación de impacto del programa jardines sociales / centros de desarrollo infantil de ICBF. Informe Final de Impacto. [Internet]. [Consultado 2 Febr 2016]. Disponible en: <https://economia.uniandes.edu.co/centros-de-investigacion/cede/web-de-proyectos-cede/primera-infancia/estudios/evaluacion-del-programa-jardines-sociales-centros-de-desarrollo-infantil-del-instituto-colombiano-de-bienestar-familiar>.

⁸⁷ Uauy R, Albala C, Kain J. Obesity trends in Latin America: Transiting from under-to overweight. J Nutr. 2001;131:8935-9

⁸⁸ Ministerio de salud y protección social, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, Observatorio de seguridad alimentaria y nutricional (OSAN). Aproximación a los Determinantes de la Doble Carga Nutricional en Colombia. [Internet]. [Consultado 2 Febr 2016]. Disponible en: <http://www.osancolombia.gov.co/Portals/0/BoletinesPublicaciones/Aprox>

14. ANEXOS

1. Acta de compromiso de confidencialidad para instituciones, ICBF.
2. Acta No. 53 de 2015. Comité de Bioética de la UAM.
3. Presupuesto

3 Presupuesto Global

Rubros	Valor (\$)
Personal	64.000.000
Materiales	738.080
Viajes socialización	1.875.000
Salidas de campo	0
Total	66.658.080

3.1 Descripción de los Gastos de Personal

Investigador / Experto /	Formación académica	Dedicación	Valor	
			Unidad (\$)	Total (\$)
Investigadores principales	1	12 meses	4000.00 0	48000000
Asesor estadístico	1	8 meses	6000.00	48000000
Total				64.000.00

3.2 Descripción de los Gastos de Materiales, Suministros y Bibliografía.

Materiales	Cantidad	Valor	
		Unitario	Total
Fotocopias	0		0
Hojas digitadas	0		0
Uso computador (horas)	450	1000	450.000
Uso Internet (horas)	240	292	70.080
Empastados	3	40000	120000
Arrollados	3	15000	45000
Papelería y útiles de oficina			
Resma de papel tamaño	2	9000	18000
Toner de impresora	1	180.000	180.000
Discos compactos	5	1000	5000
Memoria de 8GB	1	60.000	60.000
Total			738.080

3.3 Descripción y Justificación de los Viajes

Lugar/No. viajes	de	Justificación	Pasajes (\$)	Estadía	Total (\$)
-----------------------------	-----------	----------------------	-------------------------	----------------	-----------------------

Procesamiento de la Información	Traslado de la Investigadora principal, de la Ciudad de Bogotá a la Ciudad de Manizales, para el trabajo en conjunto con la	500.000	625.000	1125.000
Socialización de trabajo	Traslado de la Investigadora principal, de la Ciudad de Bogotá a la Ciudad de Manizales, para la sustentación del trabajo.	500.000	250.000	750.000
Total				1.875.000