

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar el Grado de Efectividad del Programa de Alimentación Escolar – PAE



Foto: Restaurante Escolar en escuela de El Jardín, Cauca

Informe Final
Bogotá, Febrero de 2013

Unión Temporal G|Exponencial – CINDE



Siglas

ACB	Análisis Costo Beneficio
CMPS	Consejo Municipal de Política Social
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ECV	Encuesta de Calidad de Vida
ELCSA	Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria
ENDE	Encuesta Nacional de Deserción Escolar
ENSIN	Encuesta Nacional de la Situación Nutricional
FA	Familias en Acción
GABA	Guías Alimentarias Basadas en Alimentos
ICBF	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
IMC	Índice de Masa Corporal
INVIMA	Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
MANA	Plan de Mejoramiento Alimentario y Nutricional de Antioquia
MEN	Ministerio de Educación Nacional
MESEP	Misión para Empalme de Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad
NBI	(Índice) Necesidades Básicas Insatisfechas
PAE	Programa de Alimentación Escolar
PEI	Proyecto Educativo Institucional
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PSAN	Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional
RUB	Registro Único de Beneficiarios del PAE
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SED	Secretaría de Educación del Distrito de Bogotá
SEMPAE	Sistema de Seguimiento y Monitoreo del Programa de Alimentación Escolar
SINEB	Sistema Nacional de Información de Educación Básica
SISBÉN	Sistema de Identificación de Beneficiarios de Servicios Sociales
SIVIGILA	Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública
UPM	Unidades Primarias de Muestreo

Tabla de contenido

I. Introducción	10
II. El Programa de Alimentación Escolar.....	12
1. La experiencia internacional	13
2. Nutrición y educación	18
3. Breve historia del PAE en Colombia	20
4. Financiación	24
5. Focalización.....	27
a. Cobertura.....	27
b. Focalización	29
c. Estrato socioeconómico de los beneficiarios	33
6. Estudios Previos	34
III. Evaluación de Operaciones.....	36
1. Síntesis de la metodología implementada	36
a. Metodología	36
b. Fuentes de información	38
2. La cadena de valor del PAE	39
3. Producto intermedio 1: Planeación	42
a. Proceso de planificación y programación	42
b. Proceso de focalización	50
4. Producto intermedio 2: Contratación	53
a. Proceso de estudios previos	53
b. Proceso de pliego de condiciones, tipo y modalidad contractual	54
5. Producto intermedio 3: Ejecución del PAE	60
a. Proceso de adquisición de insumos.....	60
b. Proceso de transporte, almacenamiento y manipulación	62
c. Proceso de seguimiento	84
6. Producto: alimento entregado.....	88
a. Calidad nutricional.....	88
b. Cobertura en días	111
c. Formación de Hábito de Higiene y Alimentación	111
d. Seguimiento y control.....	122
7. Conclusiones	123
IV. Análisis Costo Beneficio	133
1. Parámetros y supuestos metodológicos: costos, beneficios y tasa de descuento	136
2. Resultados de Costo Beneficio para los 8 grupos de beneficiarios del PAE	143
3. Conclusiones	151
V. Evaluación de Resultados	153
1. Indicadores de deserción y ausentismo	153
a. Gusto por el colegio	153

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

b.	Expectativas educativas de futuro.....	155
c.	Motivaciones para la deserción.....	156
d.	Trabajo de los escolares	158
e.	Asistencia escolar auto-reportada.....	160
f.	Deserción escolar auto-reportada.....	161
g.	Mecanismos de transmisión.....	161
h.	Alimentación escolar: complemento de la alimentación en el hogar	164
i.	Resultados del PAE, según los maestros.....	165
2.	Aceptabilidad de los complementos alimentarios.....	165
3.	Indicadores de formación de hábitos alimentarios	184
4.	Análisis descriptivo de frecuencias de consumo de alimentos de interés en nutrición y salud pública en escolares beneficiarios de PAE según la ENSIN 2010	184
a.	Consumo.....	185
b.	Descripción de las prácticas de higiene y alimentación	193
5.	Evaluación de impacto del PAE	210
a.	Metodología empleada	210
b.	Resultados	212
VI.	Recomendaciones	217
VII.	Referencias	222
	<i>Normatividad</i>	<i>232</i>
	<i>Encuestas</i>	<i>235</i>
	Anexo 1 - Reporte técnico de metodologías e instrumentos de evaluación	236
1.	Metodología cuantitativa.....	237
2.	Metodología cualitativa	240
3.	Metodología de observación alimentaria	246
4.	Metodología de análisis documental	254
	Anexo 2. Apéndices Análisis Costo-Beneficio	256
	Apéndice 1. Análisis de sensibilidad de la RCB	256
	Apéndice 2. Metodología.....	259
	Apéndice 3. Estadísticas adicionales.....	260

_Toc340069328

TABLA 1 – BENEFICIOS DEL PAE (TIPOS DE COMPLEMENTO ALIMENTARIO).....	13
TABLA 2 – COBERTURA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR AMÉRICA LATINA Y CARIBE, 2009.....	14
TABLA 3 – COSTOS POR RACIÓN 13 PAÍSES, REGIÓN LAC, 2010	16
TABLA 4 – FINANCIACIÓN DEL PAE 2003- 2010 (MILLONES DE PESOS DEL 2010)	24
TABLA 5 – ESTRUCTURA DE FINANCIACIÓN DEL PAE 2003- 2010	25
TABLA 6 – REGALÍAS PARA PAE 2003 – 2010	25

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

TABLA 7 – ESTRUCTURA DE GASTO EN PAE	25
TABLA 8 – CAMBIO EN LA COBERTURA EN 2008 – 2010	29
TABLA 9 – DISTRIBUCIÓN BENEFICIARIOS PAE POR SEGURIDAD ALIMENTARIA (NACIONAL)	32
TABLA 10 – ESTRATO SOCIOECONÓMICO LUGAR RESIDENCIA BENEFICIARIOS PAE 2012	33
TABLA 11 – MUESTRA DE DOCUMENTOS CONTRACTUALES ESTUDIADOS	38
TABLA 12 – MODALIDADES DE EJECUCIÓN DE RECURSOS DEL PAE.....	46
TABLA 13 – QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR EN CONVOCATORIAS DE OPERADORES DEL PAE ICBF	55
TABLA 14 – TIPO DE CONTRATO MUNICIPAL	57
TABLA 15 – NÚMERO DE OPERADORES ICBF 2009-2011	58
TABLA 16 – QUIÉN CONTRATO AL OPERADOR.....	59
TABLA 17 – PROMEDIO DE COLEGIOS ATENDIDOS POR EL OPERADOR.....	59
TABLA 18 – MANO DE OBRA E INSUMOS LOCALES, SEGÚN OPERADORES 2012	61
TABLA 19 – LUGAR DONDE OPERADORES COMPRAN LOS ALIMENTOS.....	61
TABLA 20 – LUGAR DE PREPARACIÓN DE COMPLEMENTO	64
TABLA 21 – NÚMERO DE MANIPULADORAS ESTIMADO NACIONAL	68
TABLA 22 – QUIÉNES SON LAS MANIPULADORAS.....	68
TABLA 23 – PROMEDIOS DE CUMPLIMIENTO DEL APORTE DE ENERGÍA Y NUTRIENTES DEL COMPLEMENTO POR TIEMPO DE CONSUMO Y TIPO DE PREPARACIÓN,	92
TABLA 24 – PROMEDIOS DE APORTE POR NUTRIENTES ESPECÍFICOS, POR GRUPOS DE EDAD Y MODALIDAD DE COMPLEMENTO.....	93
TABLA 25 – CADA CUANTO RECIBE EL COMPLEMENTO	111
TABLA 26 – HÁBITOS EN LOS PEI DE LOS COLEGIOS.....	113
TABLA 27 – TIPO DE ACTIVIDADES INCORPORADAS EN EL PEI.....	113
TABLA 28 – MATERIALES PARA PROMOCIONAR ALIMENTACIÓN SALUDABLE	115
TABLA 29 – RESPONSABLE DE LA HUERTA ESCOLAR.....	116
TABLA 30 – QUIÉN ENSEÑA SOBRE MEDIDAS DE ASEO EN LA CONSERVACIÓN, PREPARACIÓN Y SERVIDO DE ALIMENTOS A LOS BENEFICIARIOS	119
TABLA 31 – PERIODO DE LA ÚLTIMA PRUEBA MICROBIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS SUMINISTRADOS	122
TABLA 32 – ÚLTIMA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN HECHA POR EL OPERADOR A LOS USUARIOS.....	123
TABLA 33. DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIARIOS PAE POR DOMINIO Y GRUPOS DE EDAD	134
TABLA 34. DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIARIOS DE GRUPOS DE TRATAMIENTO POR QUINTILES DE INGRESO	134
TABLA 35. IMPACTO DEL PAE EN DESERCIÓN RECIENTE POR DOMINIO Y GRUPOS DE EDAD.....	135
TABLA 36. COMPONENTES DE COSTO TOTAL	136
TABLA 37. RESULTADOS ESTIMACIÓN ECUACIÓN MINCERIANA DEL INGRESO LABORAL MENSUAL DE OCUPADOS POR NIVEL EDUCATIVO Y NIVEL DE EXPERIENCIA LABORAL	139
TABLA 38. PONDERADORES DISTRIBUTIVOS PARA COLOMBIA, BAJO VALORES ALTERNATIVOS DE LA UTILIDAD MARGINAL DEL INGRESO (E)	141
TABLA 39. FACTOR DE AJUSTE DE BENEFICIOS POR EQUIDAD PARA OCHO GRUPOS DE TRATAMIENTO	142
TABLA 40. AÑOS DE ESCOLARIDAD ADICIONAL PARA EL BENEFICIARIO PAE QUE NO DESERTA: POR DOMINIO Y GRUPOS DE EDAD	145
TABLA 41. COSTOS PARA 100 ESTUDIANTES QUE RECIBEN PAE POR GRUPOS DE TRATAMIENTO: ACCESO AL PAE Y PROVISIÓN DE ESCOLARIDAD ADICIONAL. \$ MILLONES 2010.....	146

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

TABLA 42. BENEFICIOS PARA 100 ESTUDIANTES QUE RECIBEN PAE POR GRUPOS DE TRATAMIENTO. VALOR PRESENTE DESCONTADO AL 7% ANUAL (\$ MILLONES 2010)	147
TABLA 43. RCB DEL PAE POR DOMINIO Y GRUPOS DE EDAD. TASA DE DESCUENTO (7%).....	151
TABLA 44 – MOTIVOS POR LOS QUE LE GUSTA IR AL COLEGIO, SEGÚN ALUMNOS Y MAESTROS.....	154
TABLA 45 – MOTIVOS POR LOS QUE LE GUSTA IR AL COLEGIO, SEGÚN ZONA	154
TABLA 46 – INTERÉS ESTUDIANTIL EN ALCANZAR Y TERMINAR DISTINTOS NIVELES EDUCATIVOS.....	155
TABLA 47 – VALORACIÓN DE LAS MADRES SOBRE LA EDUCACIÓN	155
TABLA 48 – MOTIVACIONES PARA DESERCIÓN	157
TABLA 49 – TRABAJO EN EL ÚLTIMO AÑO? MES? SEMANA? POR QUÉ RAZÓN?	159
TABLA 50 – VALORACIÓN DEL ESTUDIO Y EL TRABAJO POR LOS BENEFICIARIOS DEL PAE	160
TABLA 51 – TAMAÑO Y MOTIVO PRINCIPAL DE INASISTENCIA ESCOLAR DE BENEFICIARIOS.....	161
TABLA 52 – MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DEL PAE SOBRE ASISTENCIA Y DESERCIÓN (AGREGADO).....	162
TABLA 53 – MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DEL PAE SOBRE ASISTENCIA Y DESERCIÓN (DESAGREGADO)	162
TABLA 54 – COMIDAS QUE EL BENEFICIARIO RECIBE EN LA CASA	164
TABLA 55 – RESULTADOS DEL PAE SEGÚN LOS MAESTROS	165
TABLA 56. ACEPTABILIDAD DEL COMPLEMENTO	168
TABLA 57. ANÁLISIS DE VARIANZA DE ACEPTABILIDAD	169
TABLA 58. ANOVA ACEPTABILIDAD	169
TABLA 59. ACEPTABILIDAD DE LA TEMPERATURA EN QUE RECIBE EL COMPLEMENTO	170
TABLA 60. DIFERENCIAS POR MODALIDAD	171
TABLA 61. PRESENTACIÓN DEL COMPLEMENTO.....	172
TABLA 62. AROMA DEL COMPLEMENTO	174
TABLA 63. VARIEDAD DEL COMPLEMENTO.....	176
TABLA 64. TRATO DE LAS PERSONAS QUE SIRVEN EL COMPLEMENTO	178
TABLA 65. PRESENCIA DE BIENESTARINA EN LOS COMPLEMENTOS	180
TABLA 66. ACEPTABILIDAD DE LA BIENESTARINA	180
TABLA 67. SUFICIENCIA (CANTIDAD) DE ALIMENTOS OFRECIDOS	182
TABLA 68. FRECUENCIA CON LA QUE LA PERSONA ENCARGADA DE PREPARAR LOS ALIMENTOS EN EL HOGAR SE LAVA LAS MANOS ANTES DE HACERLO	196
TABLA 69. FRECUENCIA EN LA QUE LOS NIÑOS Y NIÑAS BENEFICIARIOS DEL PAE SE LAVAN LAS MANOS ANTES DE COMER	197
TABLA 70. PROPORCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS BENEFICIARIOS DEL PAE QUE SE LAVAN LAS MANOS DESPUÉS DE COMER.....	198
TABLA 71. FRECUENCIA CON LA QUE LOS NIÑOS Y NIÑAS BENEFICIARIOS DEL PAE SE LAVAN LAS MANOS DESPUÉS DE COMER	198
TABLA 72. FRECUENCIA EN LA QUE LOS NIÑOS Y NIÑAS BENEFICIARIOS DEL PAE SE LAVAN LAS MANOS DESPUÉS DE IR AL BAÑO	199
TABLA 73. FRECUENCIA EN QUE EN LOS HOGARES HAY ANIMALES EN LA COCINA DURANTE LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.....	200
TABLA 74. TIPO DE ALIMENTOS QUE LOS NIÑOS Y NIÑAS BENEFICIARIOS DEL PAE REFIEREN RECIBIR EN EL MARCO DE SU OPERACIÓN.....	201
TABLA 75. PORCENTAJE DE NIÑOS Y NIÑAS DE ACUERDO A CON QUIENES COMPARTEN EL DESAYUNO EN LA CASA.....	203

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

TABLA 76. PORCENTAJE DE NIÑOS Y NIÑAS DE ACUERDO A CON QUIENES COMPARTEN EL ALMUERZO EN LA CASA.....	204
TABLA 77. PORCENTAJE DE NIÑOS Y NIÑAS DE ACUERDO A CON QUIENES COMPARTEN LA CENA EN LA CASA	205
TABLA 78. FRECUENCIA EN QUE LOS NIÑOS Y NIÑAS BENEFICIARIOS DEL PAE QUE COLABORAN EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS EN EL HOGAR LO HACEN	206
TABLA 79. FRECUENCIA DE REALIZACIÓN DE DIFERENTES ACTIVIDADES DURANTE EL TIEMPO DE COMIDAS ENTRE NIÑOS Y NIÑAS BENEFICIARIOS DEL PAE.....	206
TABLA 80. TIPO DE ALIMENTOS QUE LLEVAN EN LA LONCHERA	207
TABLA 81. TIPO DE ALIMENTOS QUE ADQUIEREN	208
TABLA 82. LUGAR DONDE LOS NIÑOS Y NIÑAS BENEFICIARIOS DEL PAE ADQUIEREN ALIMENTOS	209
TABLA 83 – IMPACTO PAE EN DESERCIÓN ESCOLAR POR EDAD Y ZONA.....	212
TABLA 84 - IMPACTO PAE EN ASISTENCIA ESCOLAR POR EDAD Y ZONA	213
TABLA 85 - IMPACTO PAE EN SEGURIDAD ALIMENTARIA MODERADA, POR EDAD Y ZONA.....	213
TABLA 86 - IMPACTO PAE Y FAMILIAS EN ACCIÓN EN DESERCIÓN ESCOLAR, POR EDAD Y ZONA.....	214
TABLA 87 - IMPACTO MARGINAL PAE, CUANDO CONCURRE CON FA, EN SEGURIDAD ALIMENTARIA MODERADA	214
TABLA 88 - IMPACTO PAE Y FAMILIAS ACCIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA SEVERA	215
TABLA 89 – IMPACTO PROGRAMAS TRANSFERENCIAS CONDICIONADAS VARIOS PAÍSES	216
TABLA 90. MARCO MUESTRAL BENEFICIARIOS PAE.....	237
TABLA 91 - TOTALES POBLACIONALES SIMULADOS Y ESTIMACIONES CON EL CVE	239
TABLA 92 - MUESTRA Y ENCUESTAS TERMINADAS	239
TABLA 93 - MUNICIPIOS DE TRABAJO CUALITATIVO.....	240
TABLA 94 - NÚMERO DE ENTREVISTAS Y OBSERVACIONES POR INSTRUMENTO CUALITATIVO.....	241
TABLA 95 - NÚMERO DE SEDES Y MUNICIPIOS POR CARACTERÍSTICA DE PAE	243
TABLA 96 – CARACTERÍSTICAS DE LAS SEDES VISITADAS PARA OBSERVACIÓN ALIMENTARIA.....	251
TABLA 97. RCB PARA OCHO GRUPOS DE BENEFICIARIOS PAE: VARIACIONES EN TASA DE DESCUENTO, TRANSFERENCIA/COSTO DEL REFRIGERIO PAE Y BENEFICIOS POR EQUIDAD	256
TABLA 98. RCB PARA BENEFICIARIOS PAE POR DOMINIOS Y RANGOS DE EDAD: VARIACIONES EN TASA DE DESCUENTO, TRANSFERENCIA/COSTO DEL REFRIGERIO PAE Y BENEFICIOS POR EQUIDAD	257
GRÁFICA 2 – PROBABILIDAD DE QUE MUNICIPIOS APROPIEN REGALÍAS PARA EL PAE EN EL FUTURO	26
GRÁFICA 3 - BENEFICIARIOS PAE POR GRUPOS DE EDAD	28
GRÁFICA 4 - COBERTURA PAE POR ZONA Y GRUPOS DE EDAD	28
GRÁFICA 5 - COBERTURA PAE POR REGIÓN Y GRUPOS DE EDAD	29
GRÁFICA 6 - COBERTURA PAE POR QUINTILES DE INGRESO (NACIONAL)	30
GRÁFICA 7 - DISTRIBUCIÓN BENEFICIARIOS PAE POR QUINTILES DE INGRESO EN ECV (NACIONAL)	31
GRÁFICA 8 - COBERTURA PAE POR SEGURIDAD ALIMENTARIA (NACIONAL)	33
GRÁFICA 9 – USO DE RECURSOS MUNICIPALES PARA FINANCIAR PAE	47
GRÁFICA 10 - ASPECTOS CRÍTICOS DEL PROCESO DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS.	72
GRÁFICA 11 - ASPECTOS CRÍTICOS DE LAS CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN, QUE AFECTAN LA CALIDAD SANITARIA DEL COMPLEMENTO	76

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

GRÁFICA 12 - ANÁLISIS POR GRUPOS DE ALIMENTOS	187
GRÁFICA 13 - ANÁLISIS POR CATEGORÍAS DE ALIMENTOS (1/2)	190
GRÁFICA 14 - ANÁLISIS POR CATEGORÍAS DE ALIMENTOS (2/2)	191
ILUSTRACIÓN 1 – METODOLOGÍA DATLENECO	37
ILUSTRACIÓN 2 – CADENA DE VALOR CON PRODUCTOS INTERMEDIOS	39
ILUSTRACIÓN 3 – CADENA DE VALOR: PLANEACIÓN	40
ILUSTRACIÓN 4 – - CADENA DE VALOR: CONTRATACIÓN	40
ILUSTRACIÓN 5 – CADENA DE VALOR: EJECUCIÓN DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	41
ILUSTRACIÓN 6 – PRODUCTO FINAL	41
ILUSTRACIÓN 7. RCB PARA LOS 8 GRUPOS DE TRATAMIENTO SEGÚN DOMINIO, RANGO DE EDAD Y COMBINACIÓN DE PLANES DE ALIMENTACIÓN	149
ILUSTRACIÓN 8. RCB DEL PAE POR DOMINIO Y GRUPOS DE EDAD. TASA DE DESCUENTO (7%)	151
ILUSTRACIÓN 9 – MAPA TRABAJO CAMPO CUANTITATIVO Y CUALITATIVO EVALUACIÓN PAE 2012	248

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Unión Temporal G|Exponencial – CINDE

Director CINDE Bogotá – Alejandro Acosta
Director G|Exponencial – Francisco Pérez-Calle
Director del Proyecto – Carlos Eduardo Vélez
Coordinador General del Proyecto y Experto Cuantitativo – Francisco Pérez-Calle
Experto en Programas Sociales – Alfredo Sarmiento
Experta en Nutrición – Gina Arocha
Experta en Análisis Cualitativo – Elsa Rodríguez
Experto en Muestreo – Leonel Castillo
Asesora en Programas Sociales – Martha Sánchez
Coordinadora Administrativa – Carolina Bustos
Coordinadora Ejecutiva del Proyecto – Magda Juliana Murcia
Investigadores – Oscar Salazar, Laura Moreno, Andrés Morales, Juan Carlos Garzón
Coordinadores logísticos – Andrés Isáquita, Elizabeth Uribe
Directora Administrativa CINDE Bogotá – Diana Alfonso
Asesora Administrativa G|Exponencial – Norma Bedoya
Profesionales trabajo de campo cualitativo – Laura Matiz, Jaime Tapias
Profesionales observación alimentaria – Ingrid Ruíz, Laura Cogua, Karen Castañeda, Jhonny Vargas

Trabajo de Campo Cuantitativo – Estadística & Análisis:

Director de proyecto en Estadística & Análisis – José Antonio Moreno

Administradora de Plataforma – Linnette María Rojas Rivera

Call Center – Leidy Catalina Rivas, Katherine Herrera Pérez, Diana Piza

Coordinadores de Campo – Alex González, Ángela Lucía Arévalo Flórez, Carlos Hernando Barahona, Carolina Rodríguez, Catalina Cardona, Jorge Hernán Mera Zambrano, Juan Carlos Alvarado, María Isabel Artuz Castellar

Supervisores – Cindy Jhoana Murcia Galeano, Edil de Jesús Echeverría Gil, Eliana Marcela García Hincapié, Milena Escobar, Viviana Andrea Hoyos Holguín

Encuestadores – Alejandra Rivera, Alexander Benavides, Alix Yaneth Roberto Barbosa, Ana Lucía Quintero Orozco, Andrea López, Angélica Bermúdez, Angélica Manchola Casagua, Celina Soto, Claudia Cárdenas, Claudia Liscasale, Deisy Galeano, Deneyi Bueno, Diana Muñoz, Diana Paola Lozada, Diego Arias, Erika Acevedo, Ernerlida Soto, Francisco Gaviria, Gisel Vargas, Gloria Esperanza Vergel Briseño, Gloria Mabel Ortiz, Graciela Córdoba, Gustavo Sáenz, Harold Gómez, Harvey Garcés, Jackeline Oliveros, Javier Santander, Jhon Fredy Sierra, Jhon Sebastián Isaza, Joel Fuenmayor, Jorge Eduardo Gómez, Jorge Eduardo Malagón Angarita, Jorge Enrique Delgado, José Luis Rivera, Carmenza Cruz, Luceny Lozada Londoño, Luz Dary Holguín, Mabel Ortiz Araque, María Eugenia Osorio, María Santander, Mauricio Acevedo, Natalia Bedoya Tangarife, Natalia Otálvaro, Nelsy Conrado Herrera, Paola Chávez, Richar León, Rodrigo Marulanda, Rosa Ennith Villa Hernández, Rosario Barrios, Sandy Novoa, Shirley Rodríguez Figueroa, Silvia Elena Rivas Moreno, Tatiana Díaz, Verónica González Calderón, Víctor Fabio Neisa, Victoria Pineda, Viviana Palacios.

gerencia@gexponencial.com
Diagonal 40-A No. 14-66
(571) 245 6714
Bogotá, D.C., Colombia
www.gexponencial.com

bogota@cinde.org.co
Calle 93 No 45-A – 31
(571) 745 1717
Bogotá, D.C., Colombia
www.cinde.org.co



Resumen Ejecutivo

El Programa de Alimentación Escolar es uno de los programas sociales más antiguos de Colombia. Fue creado en 1926 en el departamento de Boyacá, se extendió luego a nivel nacional en los años 30, cumpliendo 86 años de edad en 2012, al cabo de los cuales se evalúa por primera vez a nivel nacional. En el PAE se invierten recursos crecientes por 1 billón de pesos anuales (0.19% del PIB), movilizand o alrededor de 700 toneladas diarias de alimentos, preparados en 29 mil sedes de colegios oficiales del país (80% del total), por 75.000 manipuladoras, muchas de ellas voluntarias, en prácticamente todos los municipios del país. Tiene una cobertura de 4 millones de estudiantes de primaria y secundaria, a los cuales se sirve refrigerios, desayunos o almuerzos, prácticamente todos los días del calendario escolar, incluyendo zonas rurales. La aceptación del Programa por parte de los beneficiarios, y de cada uno de los distintos complementos alimentarios, es muy alta, cercana al 100%, y es superior para la modalidad preparada en sitio. El PAE también es muy apreciado por los maestros. Se trata de un Programa bien focalizado en tanto, al servir la población escolar en establecimientos oficiales, llega a los niños y adolescentes más pobres del país. Con excepción de la formación de hábitos de higiene, el PAE genera los resultados esperados. En materia de impactos, contribuye a aumentar la asistencia escolar, especialmente, mas no solamente, en las zonas rurales y en la población adolescente. Al interactuar con Familias en Acción, el PAE genera además efectos deseables en seguridad alimentaria. De acuerdo a nuestras estimaciones, el tamaño de los efectos sería equivalente al de las transferencias condicionadas. Se trata además de un programa altamente costo efectivo, conclusión que es robusta a distintas especificaciones en el cálculo.

En materia de operaciones, pese a su gran escala, el Programa es capaz de entregar los complementos alimentarios con oportunidad en zonas muy diversas del territorio nacional. No obstante, se registran desafíos. La financiación de contratos por debajo de los costos en el periodo estudiado, sumado a la modalidad de aportes al contrato, por parte de entidades sin ánimo de lucro, genera incentivos para recortar la calidad de los complementos. La evaluación provee evidencia en esta dirección: una muestra no representativa de 58 raciones de distinto tipo, obtenidas en distintas zonas del país, señala que apenas el 24% de las mismas cumple con los requerimientos definidos para todos los nutrientes estudiados. La reducción en el número de operadores, de más de dos mil en 2007 a poco más de 300 en 2011 abre espacio a economías de escala en los costos de operación y explicaría por qué, pese a la financiación, sigue habiendo incentivos en los operadores para participar de la actividad. A esto contribuye el desbalance entre el gran tamaño de la operación, y la pequeña escala del seguimiento, que se hace a una proporción muy limitada de las operaciones. Las dificultades del seguimiento también se evidencian en la diferencia entre la programación de los complementos (donde los desayunos son mayoría) y los complementos que los beneficiarios dicen recibir (donde la mayoría son refrigerios). La preparación de alimentos es otro frente clave para mejorar las operaciones, mediante la capacitación y el mejoramiento de las condiciones laborales de las manipuladoras.

I. Introducción

Este documento es el resultado del proyecto “Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar el Grado de Efectividad del Programa de Alimentación Escolar – PAE” correspondiente al contrato de consultoría No. DNP 514 del 2011 suscrito entre el Departamento Nacional de Planeación y la Unión Temporal G|Exponencial – CINDE, en desarrollo del concurso de méritos ganado por la Unión Temporal. El proyecto tiene como objetivo: “Realizar una evaluación de operaciones y resultados que permita determinar el grado de efectividad del Programa de Alimentación Escolar PAE, analizando cada una de las fases que son llevadas a cabo para su ejecución e implementación, así como los efectos del programa tanto en los indicadores de ausentismo y deserción escolar, como de formación de hábitos alimentarios en los beneficiarios”.

El informe corresponde al cuarto producto de cinco estipulados. De acuerdo al contrato, este informe debe organizarse en los siguientes capítulos:

Evaluación de Operaciones: Contiene una síntesis de la metodología desarrollada en el Informe metodológico, los resultados de la evaluación para cada nivel de análisis expuesto en el componente 1 (anexo técnico del contrato) y las principales conclusiones que se derivan de la aplicación de la metodología que se derivan de la aplicación de la metodología. Adicionalmente, el documento debe presentar una descripción detallada de la información tanto cuantitativa como cualitativa recogida.

Evaluación de resultados: Contiene una síntesis de la metodología desarrollada en el informe metodológico, los resultados de la evaluación para cada nivel de análisis expuesto en el componente 2 (anexo técnico del contrato) y las principales conclusiones que se derivan de la aplicación de la metodología.

Informe de recomendaciones: Este componente se desarrolla con base en el componente 3 (anexo técnico del contrato) y en el análisis integral del estudio, de tal forma que entregue Insumo al Gobierno Nacional para determinar cuál es la mejor forma de operación del PAE para el diseño y puesta en marcha del programa desde el sector educativo a través del Ministerio de Educación Nacional.

Además de lo anterior, el informe final debe contener los siguientes anexos:

- Un reporte técnico que debe especificar la metodología implementada, de manera y detallada, de la evaluación.
- Memorias del cálculo, los archivos de modelación y su sintaxis (do-files, syntax-files, m-files, etc.), de tal forma que cualquier entidad del Gobierno Colombiano pueda replicar cualquiera de los ejercicios con las variaciones deseadas.

II. El Programa de Alimentación Escolar

Este capítulo presenta de manera resumida algunas de las características del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en Colombia.

El PAE es uno de los programas sociales más grandes y antiguos de Colombia. Creado en 1926 en Boyacá, el PAE tiene una cobertura de 4 millones de estudiantes de colegios oficiales, en condiciones de pobreza, de prácticamente todos los municipios del país, durante 180 días al año. El beneficiario promedio tiene 8.7 años de edad.

El Programa consiste en “en el suministro organizado de un complemento nutricional con alimentos inocuos, a los niños, niñas y adolescentes matriculados en el sistema educativo público, y el desarrollo de un conjunto de acciones alimentarias, nutricionales, de salud y de formación, en adecuados hábitos alimenticios (sic) y estilos de vida saludables, que contribuyen a mejorar el desempeño de los escolares y apoyar su vinculación y permanencia en el sistema educativo, con la participación activa de la familia, la comunidad, los entes territoriales, y demás entidades del Sistema Nacional de Bienestar Familiar” (Resolución 06054 de 2010).

El Programa realiza una inversión anual de 1 billón de pesos, equivalente a 0.19% del PIB. Moviliza a su vez más de 700 toneladas diarias de alimentos, que representan alrededor del 80% del costo total del Programa, alimentos que se preparan gracias al trabajo de alrededor de 75.000 manipuladoras. El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar orienta el Programa a través de “Lineamientos Técnicos” que se han expedido en los años 2007 y 2010.

Del total de sedes escolares del sector oficial¹, que según el Ministerio de Educación son 36.148, el PAE tenía presencia en 2011 en 28.997 de estas, equivalentes al 80% del total de sedes oficiales del país.

¹ Las sedes escolares son llamadas “unidades aplicativas” para efectos del Programa de Alimentación Escolar.

Según los reportes de los beneficiarios el Programa sirve desayunos (30%), refrigerios (42%) y almuerzos (28%) a los estudiantes que en el 60% de los casos no paga por recibirlos. Una pequeña proporción (menor al 1%) recibe vasos de leche. Lo que en registros administrativos se llama “desayuno” en la práctica son entendidos por la comunidad como refrigerios, pues en 95% de los beneficiarios del PAE desayuna en su casa.

Tabla 1 – Beneficios del PAE (Tipos de complemento alimentario)

	Porcentaje
Desayuno no preparado en sitio	4.2%
Desayuno preparado en sitio	25.2%
Refrigerio	31.3%
Refrigerio reforzado	10.7%
Almuerzo	27.6%
Otra. ¿Cuál?	1.0%
Total	100.0%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012

El 73% de los beneficiarios tiene más de un año de participación en el PAE, lo que refleja que el lineamiento de mantener la cobertura se ha venido aplicando.

1. La experiencia internacional

El Programa Mundial de Alimentos PMA y Organización para la Alimentación y la Agricultura FAO promueven activamente los programas de alimentación escolar alrededor del mundo. En América Latina, estos programas con frecuencia son apoyados al menos por el PMA. Generalmente están dirigidos a mejorar la nutrición de los niños, niñas y adolescentes que asisten a las instituciones de educación formal de carácter público. También comparten el hecho de ofrecer a los estudiantes desayuno, almuerzo y refrigerios reforzados acorde con la jornada de las instituciones.

De acuerdo a Manuel Espinoza, Presidente Ejecutivo de la Red de Alimentación Escolar para América Latina, entrevistado para esta evaluación (mayo 2012), las características de los Programas de Alimentación Escolar (PAE) en términos de objetivos y diseño institucional, en la región son muy distintas en función de su administración, contenidos, y población elegible.

Hay objetivos muy comunes entre países: se atienden poblaciones vulnerables. En América latina se evidencia a jóvenes escolarizados con deficiencias alimentarias que tienen malos desempeños escolares.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Tabla 2 – Cobertura de Alimentación Escolar América Latina y Caribe, 2009

País	Total matrícula sistema público	Cobertura total PAE (N)	Cobertura total PAE (%)
Brasil	45,249,346	45,249,346	100%
Cuba	1,322,714	1,233,628	93%
Rep. Dominicana	1,809,950	1,459,950	81%
Panamá	682,581	518,264	76%
El Salvador	1,747,963	1,314,075	75%
Nicaragua*	1,330,023	995,114	75%
Venezuela	5,350,647	4,031,389	75%
Bolivia*	2,596,132	1,927,985	74%
Chile	3,084,079	2,255,544	73%
Costa Rica	955,181	603,147	63%
Honduras	2,222,961	1,345,793	61%
Guatemala	4,108,407	2,449,508	60%
Jamaica	527,611	311,000	59%
Ecuador*	2,561,459	1,427,053	56%
Colombia	9,395,880	4,984,605	53%
Argentina P Mendoza	482,591	200,821	42%
Haití***	2,901,000	1,145,000	40%
Perú	7,564,394	3,105,718	39%
Uruguay***	639,744	238,000	37%
Trinidad y Tobago	330,292	98,073	30%
México	23,588,582	6,403,676	27%
Total	118,461,146	81,297,689	72%

*Fuente: Presentación PMA, III Seminario Latinoamericano de Alimentación Escolar, 2010. (Datos 2008 a 2009, salvo:
* Matrícula según EFA 2009, UNESCO 2009; ** No hay datos de Matrícula, se usó población general en edad escolar.
*** Matrícula 2008 del Ministerio de Educación del Uruguay)*

El programa tiene enfoques diferentes en algunos países en Latinoamérica. Por ejemplo, en el caso de México tienen una fuerte inclinación a aportar en la lucha en contra de la obesidad y la desnutrición infantil (dos problemas graves en este país). Además es un programa manejado por la oficina de la primera dama desde la cual se dirigen los programas de atención a la población. Tiene un carácter centralizado, es decir que tanto recursos como operatividad están centralizados en el gobierno federal.

En el caso de Brasil, el PAE los recursos son centralizados a nivel nacional, pero la operatividad es descentralizada. Esta descentralización es explicada por la gran heterogeneidad de los territorios nacionales. El Programa se vincula a la Ley de Desarrollo de Economía Local, en la cual se estableció que gran parte de la compra de los alimentos se llevaran a cabo a nivel local. Para lo cual, hay una articulación e integración de varias instituciones del gobierno para generar estrategias para contrarrestar la pobreza desde distintos puntos de acción: atención a los niños y niñas en términos de alimentación, y aportar a la economía local de las poblaciones. De esta

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

manera trabajan en el PAE: el sector agricultura, salud, educación, entre otros. Este PAE está bajo principios de seguridad y soberanía alimentaria.

El caso de Chile está bajo la dirección del sector de educación. El PAE atiende desde los estudiantes de preescolar hasta los estudiantes universitarios. En este país hay un PAE centralizado.

Espinoza, argumenta en sus investigaciones y de acuerdo al trabajo que se lleva a cabo en Red de Alimentación Escolar para América Latina, que “los Objetivos Generales de los Programas de Alimentación Escolar, incluyen como primera prioridad asegurar el Derecho a la Educación, en segundo término asegurar el Derecho a la Salud y por lo tanto a la Alimentación y consecuentemente disminuir la desnutrición, de manera que se combata la Pobreza y por lo tanto se aumente el Capital Humano de los países de la Región”. La muestra la cobertura de los programas de alimentación escolar en la región.

Los programas de alimentación escolar en América latina, se han desarrollado de diversa manera de acuerdo a las condiciones sociales, económicas y políticas de cada país. Los principales retos, objetivos y características de los programas de alimentación de cada país se han desarrollado de diversa manera de acuerdo a las condiciones sociales, económicas y políticas. En la región hay una creciente tendencia a que las iniciativas en los programas de alimentación escolar estén garantizadas por una Política de Estado de cada país, lo que contribuye en gran medida a la sustentabilidad, a la evaluación de su impacto y a su reconocimiento como una herramienta importante en la lucha contra la desnutrición, el hambre y su aporte al desarrollo de la educación y del país.

Los costos de los distintos tipos de raciones en la región se aprecian en la

Tabla 3.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Tabla 3 – Costos por ración 13 países, Región LAC, 2010

País	Tipo de ración	Costo por día US\$	Días al año	Costo anual US\$
Argentina (Mendoza)	Desayuno o Media tarde	\$ 0.21	175	\$ 36
	Desayuno y colación	\$ 0.34	175	\$ 59
	Almuerzo	\$ 0.90	175	\$ 158
	Merienda doble escolaridad	\$ 0.11	175	\$ 19
Bolivia	Refrigerio	\$ 0.17	175	\$ 30
Brasil	Ración Indígenas y Quilombolas	\$ 0.25	175	\$ 44
	Ración Primaria y Secundaria	\$ 0.13	175	\$ 23
Chile	Desayuno y Almuerzo Pre básica	\$ 1.21	200	\$ 242
	Desayuno y Almuerzo Básica	\$ 1.30	200	\$ 260
	Desayuno y Almuerzo Secundaria	\$ 1.43	200	\$ 286
Costa Rica	Almuerzo	\$ 0.48	200	\$ 96
El Salvador	Ración preparada en escuela	\$ 0.18	120	\$ 22
Guatemala	Ración preparada en escuela , área Rural	\$ 0.20	180	\$ 35
	Ración preparada en escuela , área Urbana	\$ 0.14	180	\$ 25
Honduras	Nivel Pre escolar rural	\$ 0.15	150	\$ 22
	Nivel Pre escolar urbano	\$ 0.14	150	\$ 20
	Nivel Primario rural	\$ 0.16	150	\$ 23
	Nivel primario urbano	\$ 0.15	150	\$ 22
México	Desayuno frío	\$ 0.24	150	\$ 36
	Desayuno caliente	\$ 0.55	150	\$ 83
Nicaragua	Ración preparada en escuela	\$ 0.18	160	\$ 30
Panamá	Producto Lácteo + Galleta	\$ 0.42	145	\$ 61
	Crema + galleta	\$ 0.11	145	\$ 15
Perú	Leche y Pan fortificado	\$ 0.26	150	\$ 39
	Mezcla y Pan fortificado	\$ 0.23	150	\$ 35
	Mezcla Fortificada y Galleta Fortificada	\$ 0.24	150	\$ 36
	Mezcla y Galleta Fortificada y producto animal	\$ 0.25	150	\$ 38
Rep. Dominicana	PAE urbano marginal (leche y pan/biscocho)	\$ 0.33	180	\$ 61
	PAE Fronterizo (ración preparada en escuela)	\$ 0.53	180	\$ 95
	PAE REAL (ración preparada en escuela s)	\$ 0.50	180	\$ 90

Fuente: III Seminario de Alimentación Escolar, Puerto Varas, Chile, 01 de Diciembre de 2010

De igual manera se puede decir que la participación de madres, padres, puede ser muy importante no solo por la colaboración en transformar insumos en un Servicio de Alimentación, sino se constituyen en un actor importante en el control del Programa y en empoderamiento del mismo.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Los programas de alimentación escolar en la región, generalmente están dirigidos a mejorar la nutrición de los niños, niñas y adolescentes que asisten a las instituciones de educación formal de carácter público. También comparten el hecho de ofrecer a los estudiantes desayuno, almuerzo y refrigerios reforzados acorde con la jornada de las instituciones. La modalidad de entrega de alimentos sin preparación no está extendida en la región. Los objetivos de los PAE tienen diferentes enfoques según la revisión adelantada. Entre otros se ha evidenciado los siguientes grupos de objetivos:

- Orientados a objetivos integrales: educación, salud, desarrollo de la agricultura.
- Mejoramiento nutricional, donde la alimentación es el fin en sí mismo, dirigido a grupos focalizados con condiciones nutricionales críticas, no disponen de otras acciones complementarias de alimentación.
- Asistencia temporal a servicios, educación nutricional de niños, padres y maestros.
- Seguridad alimentaria (disponibilidad, acceso, consumo, aprovechamiento biológico).
- Objetivos de complementación alimentaria y educación nutricional.
- Mejoramiento tasas de asistencia.
- Rendimiento escolar.
- Mejoramiento condiciones de salud.
- Participación de la comunidad educativa.
- Seguridad alimentaria en huertas.
- Planteamiento de metas alimentarias y de indicadores de educación, salud que son objeto de permanente monitoreo.

En países como Chile, Brasil y Colombia los PAE tienen una condición mixta de la operatividad del programa. Si bien el programa en estos países es del gobierno y está financiado directamente con cargo a recursos públicos, y en algunos casos con apoyo de las agencias de cooperación, parte de su financiación combina recursos privados. Coinciden también en que la operación es contratada con operadores privados con ánimo de lucro y con organizaciones no gubernamentales.

Si bien estos programas tienen particularidades al interior de cada país-región, éstos enfrentan desafíos relacionados con las condiciones de sostenibilidad, equidad, calidad, eficiencia, participación social, monitoreo y evaluación.

Para darle sustentabilidad y efectividad a diferentes iniciativas y lograr la articulación entre diferentes sectores, es necesario que cada gobierno invierta de manera permanente en los PAE. Sólo de esta manera la lucha contra la pobreza y el hambre será eficaz.

2. Nutrición y educación

Hay al menos *tres caminos por los cuales la nutrición afecta la educación* (Behrman et al. 2004):

Primero, *niños desnutridos recibirían menos educación*, principalmente porque la desnutrición viene acompañada de mayores tasas de morbilidad y por consiguiente, mayores *tasas de ausentismo escolar*, que significa menor tiempo para el aprendizaje.

Segundo, el hecho de que los niños desnutridos tienden a entrar más tarde a la escuela que sus pares, lo que se traduciría en *menos años de educación que sus pares*, en tanto el costo de oportunidad de la educación aumenta con la edad, y/o en menores ingresos esperados en la vida laboral. Glewwe y Jacoby (1995) muestran que *por cada año de entrada tardía a la primaria en Ghana, un niño pierde 3% de los ingresos esperados de su vida laboral*. Glewwe, Jacoby y King (2001) siguen niños desde el nacimiento hasta la escuela primaria y encuentran que los niños mejor nutridos comienzan la vida escolar más temprano y repiten menos cursos. Por su parte, Alderman, Hoddinott y Kinsey (2003) siguieron una cohorte de niños de Zimbabwe por dos décadas, encontrando resultados semejantes a los del estudio anterior. Behrman, et al. (2003) estudia datos longitudinales de Guatemala para medir el impacto de intervenciones nutricionales comunitarias encontrando un impacto positivo en la probabilidad de asistir al colegio, probar el primer grado de primaria, y reducir la deserción escolar (entre otros resultados) para los niños entre los 6 y 24 meses de edad.

Tercero, la desnutrición puede afectar la educación mediante la reducción en la capacidad de aprendizaje. Esto puede suceder porque la desnutrición y el hambre afectan el comportamiento y la capacidad de concentración del niño, lo que consecuentemente afecta su aprendizaje (Behrman, 2004). La desnutrición, además, influye en resultados del comportamiento, que sumados con la concentración influyen el aprendizaje. Hay una amplia literatura que documenta diferencias de comportamiento para los niños con desnutrición.

El problema de la relación entre alimentación y educación no solamente se refiere a comer o no comer, sino al tipo de alimentos que reciben los niños. Grantham-McGregor (1999) y más recientemente Black (2003) señalan la *importancia del hierro, el cinc y la vitamina B-12 para el desarrollo cognitivo*.

No hay claridad con respecto al impacto que las deficiencias de micronutrientes tienen sobre el desarrollo cognitivo de las personas. Grantham-McGregor y Fernald (1999) señalan la importancia del hierro, el cinc y la vitamina B-12 en el desarrollo de esta capacidad. Empero, medir correctamente el efecto de estas deficiencias ha sido difícil ya que las personas que las registran se encuentran, la mayoría, en un contexto de pobreza y en hogares sometidos a diversas condiciones que pueden interferir con el desarrollo saludable de sus hijos. (Black, 2003)

En una revisión que Black (2003) hace sobre el efecto de *deficiencias de hierro*, menciona que ésta ha sido asociada a retrasos en el desarrollo cognitivo, aún en ausencia de anemia. De hecho, la deficiencia de hierro es la deficiencia nutricional más común en el mundo (la padecen 5 billones de personas.) Sin embargo, según Black sólo los estudios en los cuales el tratamiento fue sometido a dosis de hierro por períodos de 4 meses o más, han encontrado diferencias en el desempeño entre tratamiento y control.

La deficiencia de zinc ha sido asociada con retrasos en el desarrollo motor de los niños y poca actividad de los mismos, pero la evidencia que relaciona este nutriente con el desarrollo cognitivo no ha sido concluyente (Black, 2003.) Tampoco lo han sido las investigaciones sobre la relación entre deficiencias post-natales de yodo y disminución en el desarrollo cognitivo. La relación es directa cuando la deficiencia la padece la madre gestante, pero no lo es cuando la padece el niño después de nacer. La deficiencia de vitamina B-12, cuya única fuente son los productos de origen animal, ha sido ligada con problemas cognitivos en ancianos, pero su impacto sobre niños no ha sido demostrado. En síntesis, no se ha llegado a un consenso con respecto al impacto sobre la capacidad cognitiva de tener niveles subóptimos de los micronutrientes mencionados anteriormente.

Las condiciones de salud y nutrición de los niños y niñas inciden en las posibilidades de socialización y en la capacidad de aprendizaje. En el ámbito educativo los efectos de la malnutrición, el hambre y las deficiencias de micronutrientes, independientemente de que los niños presenten cualquier déficit cognoscitivo, se reflejan en una alteración de la capacidad funcional que puede dificultar la ejecución de tareas específicas, así como en una morbilidad asociada al estado carencial y un mayor ausentismo, todo ello como consecuencia de este mismo estado (IDEP, 1998: 17 –19).

Los niños en edad escolar se comportan y tienen particularidades específicas y diferentes a los niños de edad menor. En el componente de salud las prioridades empiezan a cambiar, pues en esta etapa disminuye el riesgo de morir ante la presencia de enfermedades en el momento del nacimiento, infecciones o desnutrición, como en el caso de los niños menores de cinco años. Las enfermedades de mayor prevalencia están relacionadas con problemas en la salud oral, visual, accidentalidad e infecciones respiratorias, así como adelgazamiento y retraso en el crecimiento en los menores de 10 años y exceso de peso en alguna proporción entre los adolescentes.

Es por esto que los programas de complementación y asistencia alimentaria también tienen un papel indispensable que cumplir en este grupo poblacional, y es más que contribuir a mejorar su situación nutricional propiamente dicha, a mejorar su capacidad de aprendizaje, la cual es una actividad propia de su edad, así como a mejorar los niveles de retención escolar.

Finalmente, la experiencia cualitativa de los autores de esta propuesta sugiere que en Colombia, además, *la alimentación escolar puede contribuir positivamente al clima escolar*, probablemente

por los ajustes en el comportamiento que se obtienen con reducciones de hambre y eventuales mejoras nutricionales.

3. Breve historia del PAE en Colombia

Los primeros restaurantes escolares que se organizaron en Colombia como política pública fueron instaurados por el educador Rafael Bernal Jiménez (1898-1974), desde mediados de los años veinte, en el departamento de Boyacá. Bernal fue un conocido reformador educativo, para la época Director Departamental de Instrucción Pública, cuyas ideas buscaban proteger a la infancia pobre de las zonas rurales, de la herencia y el ambiente, en lo que se conoció como la escuela defensiva (Sáenz, et al, 1997).

En efecto, además de su interés en los temas propiamente educativos, como la formación de los maestros y la pedagogía, a Bernal le inquietaban también “las enfermedades tropicales, el alcoholismo y la desnutrición entre la población, la ausencia de médicos escolares y de acciones de asistencia social por parte del Estado, así como la inexistencia de mínimas normas higiénicas en la escuela y la población”.

La razón de su inquietud se resume en la hipótesis del degeneramiento de la raza, muy de boga en la época, y planteada así por el mismo Bernal Jiménez: "nosotros hemos tenido la peregrina pretensión de edificar el progreso espiritual y material de una nación sobre la base de un núcleo humano orgánicamente debilitado, y esto no podía llevarnos sino a un absoluto fracaso; el fracaso de los pocos ideales de cultura que hayamos podido acariciar. Jamás un pueblo, atacado en las fuentes mismas de su vida, podrá producir una cultura siquiera sea precaria o mediocre. Es necesario ir primero a vigorizar las resistencias orgánicas. Sin esta labor previa de saneamiento, todas las demás manifestaciones de la vida nacional continuarán siendo, como hasta ahora, agitaciones de una impotencia colectiva."

Las respuestas de política pública a este diagnóstico se tradujeron entonces en distintos componentes, entre ellos, servicios de asistencia social para las escuelas rurales, particularmente roperos, restaurantes escolares, y en servicio médico estudiantil (Sáenz, 1997).

Las ideas de la Reforma de Boyacá se esparcieron por distintos departamentos de Colombia, cuyos Directores de Instrucción Pública se sintieron atraídos por las ideas de Bernal. Varias de ellas alcanzaron luego el nivel de política pública nacional en los gobiernos liberales de los años treinta. En particular, en 1936, (luego de la reforma constitucional de ese año), el Gobierno de López Pumarejo expidió un decreto asignando con carácter permanente recursos para los restaurantes escolares (Sáenz, 1997), por lo que a la fecha (2012) la alimentación escolar tiene 76 años de historia en el país, (87 años, si se cuenta desde su creación en Boyacá) siendo uno de los programas sociales más antiguos de Colombia.

Para el Ministro de Educación del presidente López Pumarejo, Luis López de Mesa, “más que los cambios cualitativos en la enseñanza, que los nuevos métodos y los planes de estudio, le preocupaban las condiciones biológicas de la población escolar, sus precarias condiciones de salud, y sus bajos niveles nutricionales” (Jaramillo, 1989). Entre los distintos programas destinados a implementar estas ideas, cobijados en parte por el programa de Cultura Aldeana, “el Ministerio de Educación organizó campañas de salud pública, y retomando la idea puesta en marcha en años anteriores en Boyacá, impulsó el desarrollo de los restaurantes escolares urbanos y rurales” (ibíd).

Enfrentar la degeneración de la raza como objetivo de política fue reemplazado gradualmente por el discurso de la democracia (Sáenz, 1997). En el gobierno Santos, “en el campo de la educación, los gastos se destinaron a la fundación de establecimientos de enseñanza normalista, a la educación vocacional agrícola y a la creación de restaurantes escolares” (Lleras Restrepo, 1942). Durante su paso como Ministro de Educación de Eduardo Santos, Jorge Eliécer Gaitán ayuda a expandir el zapato escolar y los restaurantes escolares (que ya había promovido como Alcalde de Bogotá).

En los años cuarenta, el gobierno argumenta la alimentación escolar como una estrategia para evitar que estudiantes de zonas rurales deban dejar la escuela para ir a almorzar hasta sus residencias. En los años cincuenta la alimentación escolar forma parte del conjunto de servicios de asistencia social de SENDAS, en el gobierno del General Rojas Pinilla.

Con la creación del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en 1968, y luego de 32 años de ser manejado por el Ministerio de Educación, el Programa pasa a ser manejado por la nueva entidad.

Con el Decreto 319 de 1941 se relanza el Programa con el objetivo de aportar nutricionalmente a los estudiantes para que estos tuvieran la capacidad de estudiar la jornada y formarse integralmente. Para el efecto se aportan recursos del presupuesto nacional dirigidos a dotar y mantener restaurantes escolares en el país.

Años después, mediante la Ley 715 de 2001 se estableció que correspondía “a los distritos y municipios garantizar el servicio de restaurante para los estudiantes de su jurisdicción, en desarrollo de esta competencia deberán adelantar programas de alimentación escolar con los recursos descontados para tal fin... sin detrimento de los que destina el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar a este tipo de programas u otras agencias públicas o privadas”².

Durante su funcionamiento se han desarrollado diferentes modalidades de atención como refrigerio simple, refrigerio reforzado, bono alimentario escolar rural, vaso de leche, almuerzo, entre muchos otros. Así mismo, las modalidades de prestación del servicio se han adaptado a las metas de los planes de desarrollo del país y a los objetivos del mejoramiento del estado

² <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-235135.html>

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

nutricional de los niños, niñas y adolescentes. A partir del año 2006, se vincularon directamente los objetivos relacionados, con el sistema educativo, como herramienta para contribuir a incrementar la matrícula, reducir el ausentismo y mejorar la función cognitiva de los escolares.

El Programa forma parte de las estrategias del gobierno colombiano como aporte a dos de los Objetivos del Desarrollo del Milenio, en particular reducir la pobreza extrema y hambre, al aportar al 30% de las recomendaciones diarias de nutrientes de los niños, niñas y adolescentes; y segundo, lograr la enseñanza primaria universal mediante el apoyo a la reducción de la deserción escolar.³

Con la ley 1176 de 2007 se le estableció una asignación presupuestal especial a la alimentación escolar abriendo la posibilidad de que a nivel local se pueda ejecutar el programa por medio de recursos de diferentes fuentes (propias de las instituciones educativas, recursos municipales, de entidades privadas, organismos internacionales, regalías, entre otros)⁴, siempre y cuando los operadores a nivel local sigan los Lineamientos Técnico – Administrativos establecidos por el ICBF. El piso mínimo de cobertura establecido para las entidades territoriales es el de la vigencia fiscal de 2007, utilizando recursos propios, recursos de libre destinación y recursos de calidad educativa del Sistema General de Participaciones (SGP).

Esta Ley establece que son los municipios quienes eligen las instituciones educativas públicas en las cuales los operadores prestarán este servicio, priorizando aquellas que “atiendan población desplazada, comunidades rurales e indígenas y a los establecimientos educativos con la mayor proporción de la población clasificada en los niveles 1 y 2 del Sisbén”. Cada institución deberá cubrir paulatinamente cada grado iniciando por los inferiores hasta llegar a cubrir los matriculados en preescolar y primaria, y posteriormente podrá cubrir los de secundaria, de la misma manera iniciando por los estudiantes de sexto. (Artículo 19).

En este sentido, los beneficiarios del Programa están relacionados con los grupos poblacionales vulnerables que han definido los diferentes documentos Conpes. Los cuales son: comunidades rurales e indígenas, afrocolombianas, las poblaciones desplazadas y coyunturalmente las poblaciones afectadas por la emergencia invernal. La focalización es responsabilidad de distritos y municipios.

Dentro de los últimos cambios adelantados al Programa, se identifica pasar de un operador por unidad de servicio (institución educativa) a un operador especializado que administra varias unidades y al manejo de volumen en compras, preparación y distribución de alimentos incluyendo

³ Documento Conpes 3622 2009 <http://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=jWMT6j4m5JM%3D&tabid=907>

⁴ <http://www.icbf.gov.co/icbf/directorio/portel/libreria/php/03.020102.html#ALIMENTACION>

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

la opción de raciones industrializadas para sectores en donde las condiciones de infraestructura o acceso no son viables para la preparación de alimentos.

Se amplían las coberturas en número de beneficiarios y tiempos de atención, como se dijo antes se logra la asignación de recursos por parte del Sistema General de Participaciones (SGP), se desarrollan procesos para el mejoramiento de la prestación del servicio para cada nivel de operación, se hace seguimiento, supervisión e interventoría con el fin de garantizar la calidad en condiciones de infraestructura, equipo y utensilios de cocina, prácticas del personal que manipula alimentos y todas las operaciones relacionadas, desde fabricación hasta consumo de alimentos, y finalmente en lo posible inicia un proceso de concurrencia de recursos de la nación, departamentos y municipios, en una sola bolsa para el nivel territorial.

4. Financiación

El PAE moviliza recursos crecientes del orden de un billón de pesos al año (

Tabla 4). En el periodo analizado 2003-2010, los recursos ejecutados por el Estado colombiano han crecido sistemáticamente, al punto de que se multiplicaron prácticamente por 4. En 2010, el gasto público en alimentación escolar equivalía a 0.19% del PIB. A manera de comparación, las ejecuciones de gasto público en el programa Familias en Acción ese año fueron equivalentes a 0.27% del PIB⁵. En 2008 se registra uno de los principales aumentos de recursos, explicados en parte por la reforma del sistema general de participaciones (Ley 1176 de 2007). Durante el periodo analizado, prácticamente todas las fuentes de financiación crecieron, con excepción de los aportes efectuados por los departamentos, cuya contribución aumentó hasta 2005 y luego se contrajo.

Tabla 4 – Financiación del PAE 2003- 2010 (millones de pesos del 2010)

Fuentes de Financiación	2003	2005	2006	2008	2010
ICBF	134,919	159,482	262,555	357,302	465,626
Educación, salud y alimentación	61,401	77,656	85,911	232,098	219,713
Libre destinación	44,146	76,418	115,393	169,609	167,030
Departamentos	17,370	40,591	31,080	85,787	61,910
Regalías**	4,739	8,363	11,250	28,212	61,334
Otras fuentes*	20,197	32,274	38,130	116,210	38,911
Propósito general	11,937	18,605	20,512	25,326	35,302
Recursos capital propios	0	0	0	10,890	3,193
Total	296,713	415,393	566,837	1,027,442	1,055,029

Fuentes: Ejecuciones SICEP - DNP-DDT, e ICBF. Cálculos G|Exponencial - CINDE

No incluye 2004 y 2007 por problemas de datos de origen

* Municipios ribereños, Destinación específica, Crédito, Cofinanciación nacional, Aportes departamentales,

Otros recursos, Recursos propios, Fosyga, Impuesto oleoducto y gaseoducto, Etesa, cofinanciación

municipal, Escalonamiento, FAEP, Fondos Departamentos Córdoba y Sucre, Total cuentas por

pagar, Agua potable y saneamiento, Municipios crecimiento superior 4%

** Fondo Nacional de Regalías, Regalías directas, Regalías y compensaciones, Regalías ICBF, Regalías, Regalías y compensaciones ICBF

El PAE se financia con numerosas fuentes (**Tabla 5**), y la estructura de financiación se ha mantenido prácticamente constante en el periodo. La principal fuente de recursos proviene del ICBF, cuyo aporte representa en el periodo estudiado, cerca de la mitad de la financiación del Programa (44% en 2010). La diferencia proviene de recursos manejados y aportados por las entidades territoriales; en orden de importancia, estas son: los aportes de destinación obligatoria previstos por la Ley para alimentación escolar, más los aportes (marginales) que asignan los municipios de las participaciones en educación y salud (21% en 2010). La tercera fuente de

⁵ Fuente de la ejecución presupuestal de Familias en Acción: Reporte SIIF, Junio 2012.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

financiación son los recursos de SGP de libre destinación (16% en 2010). Los departamentos y las regalías aportan, por su parte, cada uno el 6% del total en el año 2010.

Tabla 5 – Estructura de financiación del PAE 2003- 2010

Fuentes de Financiación	2003	2005	2006	2008	2010
ICBF	45%	38%	46%	35%	44%
Educación, salud y alimentación	21%	19%	15%	23%	21%
Libre destinación	15%	18%	20%	17%	16%
Departamentos	6%	10%	5%	8%	6%
Regalías	2%	2%	2%	3%	6%
Otras fuentes	7%	8%	7%	11%	4%
Propósito general	4%	4%	4%	2%	3%
Recursos capital propios	0%	0%	0%	1%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Tabla anterior. Cálculos G|Exponencial - CINDE

Las regalías como fuente de financiación del PAE han recibido especial interés dada la reforma que sobre este tipo de recurso se adoptó en 2012. La **Tabla 6** muestra la dinámica de las regalías en el periodo estudiado.

Tabla 6 – Regalías para PAE 2003 – 2010

	2003	2005	2006	2008	2010
Fondo Nacional de Regalías	1,338	103	296	89	106
Regalías directas	3,402	8,260	10,955	-	-
Regalías y compensaciones	-	-	-	28,123	-
Regalías ICBF	-	-	-	-	-
Regalías	-	-	-	-	57,229
Regalías y compensaciones ICBF	-	-	-	-	3,999
Total regalías	4,739	8,363	11,250	28,212	61,334

Fuentes: Ejecuciones municipales SICEP - DNP-DDT. Cálculos G|Exponencial - CINDE

Tabla 7 – Estructura de Gasto en PAE

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Usos	2003	2005	2006	2008	2010
Prestación directa del servicio	52%	31%	31%	26%	22%
<i>Compra de alimentos</i>	48%	26%	27%	11%	14%
<i>Compra implementos de cocina</i>	3%	2%	2%	3%	3%
<i>Personal vinculado a la preparación</i>	2%	3%	2%	12%	5%
Contrato con terceros	48%	69%	69%	74%	78%
Transporte de alimentos	0%	0%	0%	0%	0%
Aseo y combustible para la preparación	0%	0%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuentes: Ejecuciones municipales SICEP - DNP-DDT. Cálculos G|Exponencial - CINDE

27

En cuanto a los usos de los recursos (**Tabla 7**), las ejecuciones presupuestales de municipios y departamentos⁶ en el periodo analizado⁷ muestra que la prestación directa del servicio de alimentación por parte de las entidades territoriales cayó a la mitad, mientras que la contratación con terceros se duplicó. Este cambio en la operación del Programa, que se refleja en la estructura de financiación del mismo, recoge en parte el efecto de la política nacional adoptada en 2007 de contratar la prestación del servicio con operadores. Como resultado, y teniendo en cuenta que el ICBF contrata toda la prestación del servicio, en el año 2010 el 89.1% del *total* de recursos ejecutados en el PAE en el país se ejecutaron mediante la contratación con terceros.

Para 2012, solamente el 27% de los municipios del Sondeo de Alcaldes⁸ 2012 sobre el PAE afirma haber apropiado recursos de las regalías para financiar la alimentación escolar. El 45% de los municipios encuestados considera poco probable o improbable recurrir a las regalías para financiar el programa en el futuro.

Gráfica 1 – Probabilidad de que municipios apropien regalías para el PAE en el futuro

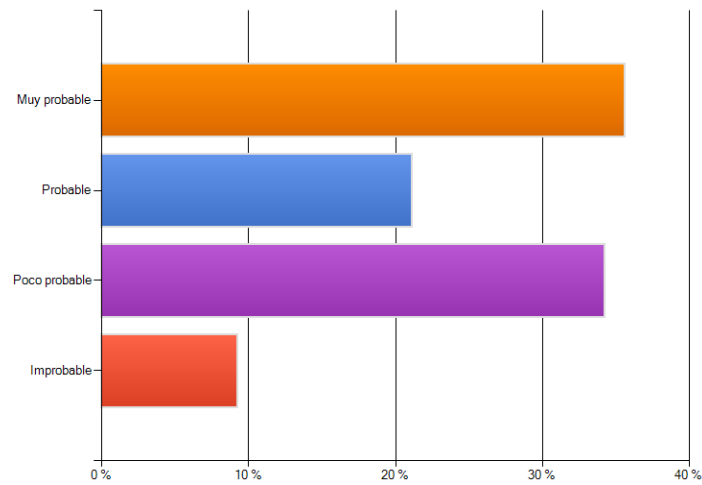
⁶ El ICBF no dispone de ejecuciones presupuestales por uso. Sus reportes de ejecuciones se realizan por departamento.

⁷ En las tablas sobre usos se omiten los años donde las ejecuciones presupuestales reportadas muestran datos irregulares.

⁸ El Sondeo de Alcaldes fue realizado vía internet, se envió a todos los alcaldes del país obteniendo una tasa de respuesta cercana al 16%.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

¿Qué tan probable es que su administración vaya a apropiar recursos de regalías para financiar la alimentación escolar en futuros presupuestos?



5. Focalización

Esta sección estudia con los datos de las Encuestas de Calidad de Vida 2010, y con los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2010, la calidad de la focalización del PAE en dos dimensiones: por una parte, frente a las condiciones de pobreza, medida por ingresos, y por otra parte, frente a las condiciones de seguridad alimentaria.

a. Cobertura

La cobertura media del PAE en 2010 se estima en cuatro millones de cupos equivalentes al 56% de la población de estudiantes de colegios oficiales de 5-17 años (**Tabla 8**). Por regiones, en 2010, aquellas con mayor cobertura de niños 5-17 años son Valle y Bogotá (70%), seguidas de Pacífico, Atlántico y Central con 56%, 51% y 43%. Las menores coberturas se dan en Antioquia y la región Central con 19% respectivamente. Estos mismos *ranking* interregionales se replican cuando consideramos separadamente la cohorte 5-11 y 12-17 años, con coberturas mayores (23%pp mas) para los niños 5-11 (**Tabla 8**).

La dinámica de la cobertura media del PAE en el periodo 2008-2010 significó un crecimiento de 378 mil niños, equivalente a 2% puntos porcentuales para la población de niños de 5-17 de colegios oficiales.

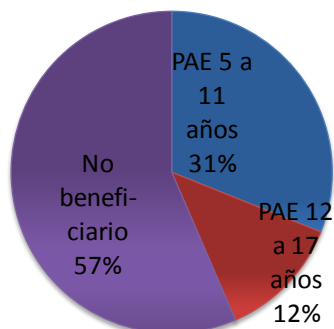
Del crecimiento en el periodo 2008-2010 a nivel regional sorprenden favorablemente Bogotá y Valle que incrementan la cobertura media en 15% en colegios oficiales, y son preocupantes los resultados de Antioquia, donde el programa disminuyó en 74 mil cupos y su cobertura en 8 puntos porcentuales en colegios oficiales (menos 11% p.p. para niños 5-11); y en la región Oriental donde disminuyó la cobertura en 3% p.p. en colegios oficiales (6% p.p. para niños 5-11) (**Tabla 8**).

En cuanto a la distribución de los beneficiarios según la zona de residencia, urbana o rural, el PAE ofrece más cupos a nivel urbano, pero es un poco más a nivel rural, por que logra 10% más de cobertura en el total de niños de 5-17 años de edad.

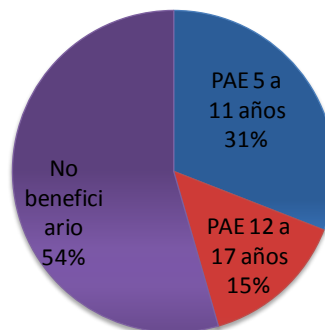
Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Gráfica 2 - Beneficiarios PAE por grupos de edad

ECV 2008



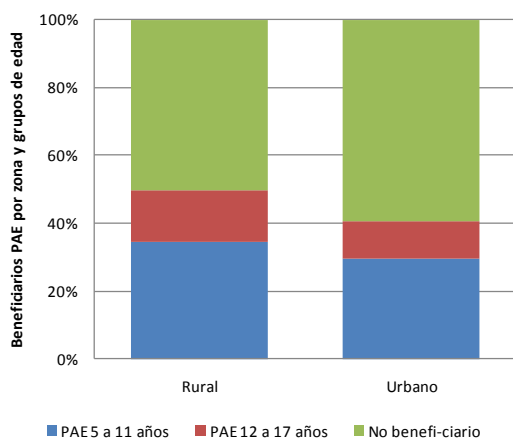
ECV 2010



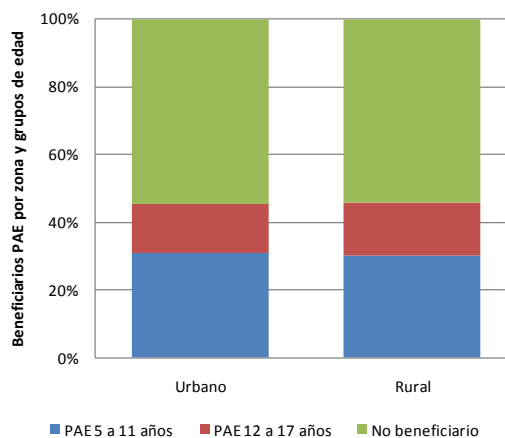
30

Gráfica 3 - Cobertura PAE por zona y grupos de edad

ECV 2008



ECV 2010



Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Gráfica 4 - Cobertura PAE por región y grupos de edad

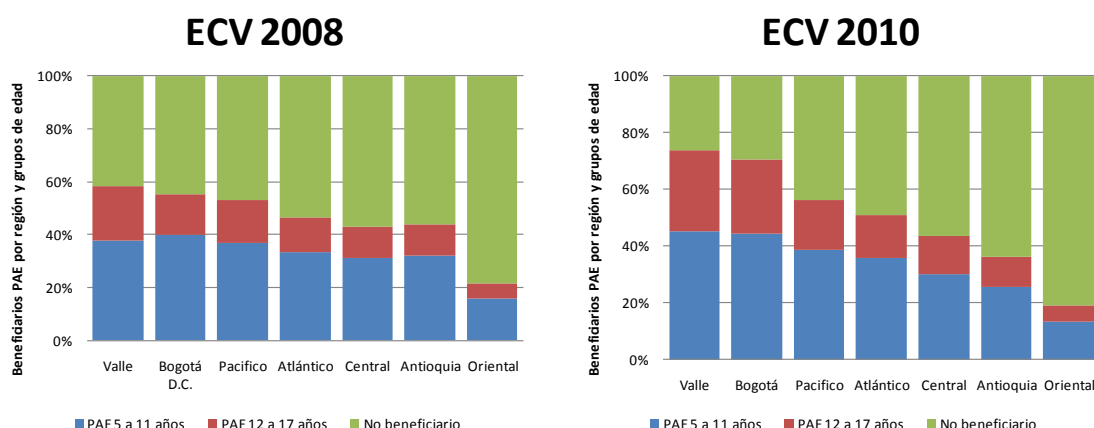


Tabla 8 – Cambio en la cobertura en 2008 – 2010

ECV 2008				ECV 2010			Crecimiento 2008-2010		
Grupos de edad				Grupos de edad			Grupos de edad		
Dominio	5-11	12-17	5-17	5-11	12-17	5-17	5-11	12-17	5-17
Nacional	57%	28%	44%	56%	33%	46%	-1%	5%	2%
Urbano	56%	24%	41%	55%	30%	44%	0%	6%	3%
Rural	59%	37%	50%	57%	39%	50%	-1%	2%	0%
Regiones									
Atlántico	62%	28%	46%	65%	33%	51%	3%	5%	4%
Oriental	30%	12%	22%	24%	12%	19%	-6%	0%	-3%
Central	58%	26%	43%	55%	29%	43%	-3%	3%	0%
Pacífico	63%	39%	53%	66%	42%	56%	3%	2%	3%
Bogotá	71%	36%	55%	80%	58%	70%	9%	22%	15%
Antioquia	58%	26%	44%	46%	24%	36%	-11%	-2%	-8%
Valle	69%	46%	58%	83%	62%	74%	15%	16%	15%

Fuente: Encuestas de Calidad de Vida del Dane. Cálculos G|Exponencial - CINDE

b. Focalización

Una primera medida de focalización aquí estudiada es la distribución de la cobertura frente al ingreso de los hogares. Los resultados muestran que el PAE para niños de 5-11 años es progresivo, mientras que la focalización del PAE para 12-17 años de edad es menos redistributivo (**Gráfica 5**).

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

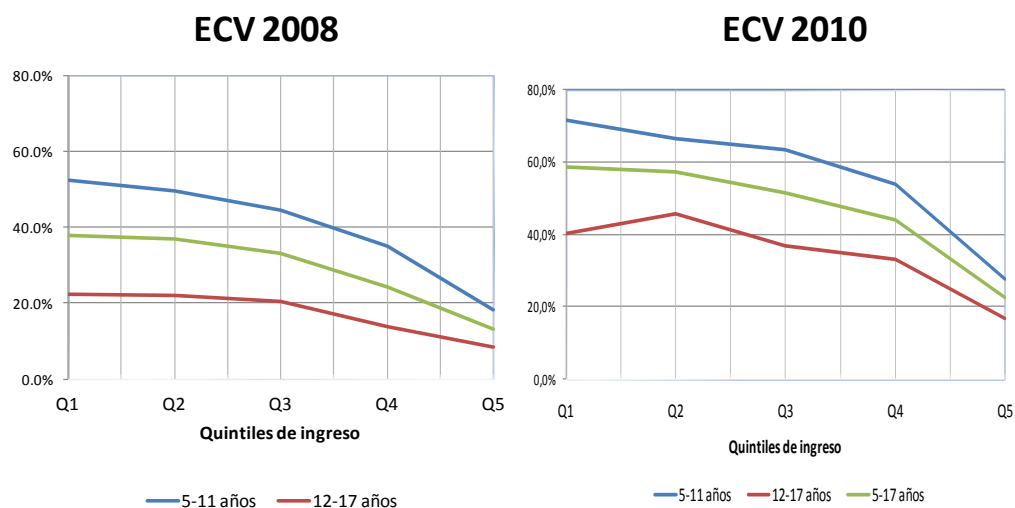
La cobertura de los niños del quintil más pobre por ingresos es del 72%, y del quintil más rico de 28%. En tanto que el PAE de 12-17 años muestra una progresividad menor.

En cuanto a la evolución de la focalización por ingreso en el periodo 2008-2010, la cobertura de los Q1 a Q4 se *incrementa* en porcentajes muy similares (aproximadamente 19%), mientras que para Q5 se *incrementa* en 9%. No obstante, cuando observamos la distribución por quintiles (

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Gráfica 6) vemos que la distribución es progresiva, aunque su progresividad disminuyó marginalmente entre 2008 y 2010. Los coeficientes de concentración (o Cuasi-Ginis) *perdieron progresividad* al pasar menos 0.27 a menos 0.18 en promedio⁹.

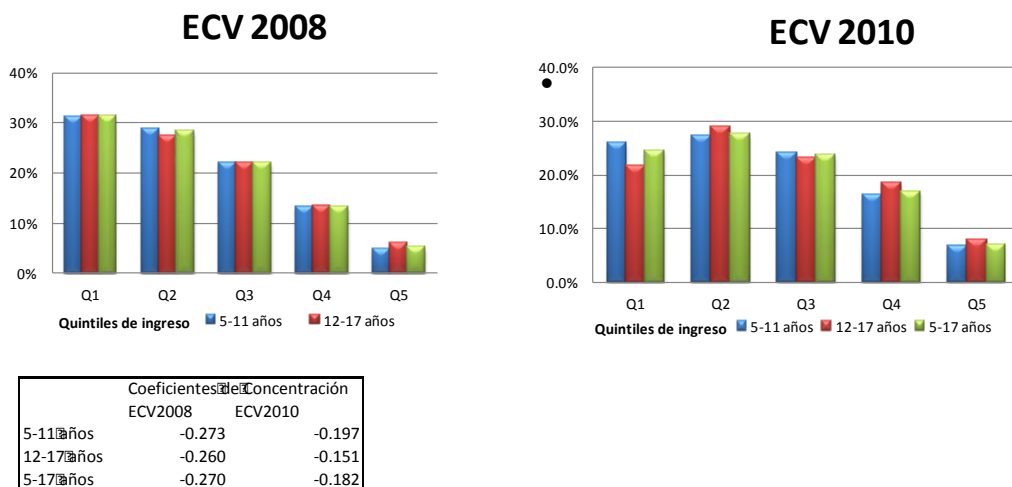
Gráfica 5 - Cobertura PAE por quintiles de ingreso (Nacional)



⁹ La focalización por ingreso según la ENSIN 2010 parece más progresiva, pero utiliza una clasificación de hogares por quintiles de riqueza que no es comparable con la medición más precisa del ingreso en las ECV (no se presenta).

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Gráfica 6 - Distribución beneficiarios PAE por quintiles de ingreso en ECV (Nacional)



Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Tabla 9 – Distribución beneficiarios PAE por seguridad alimentaria (Nacional)

	Seguro	Inseguridad Leve	Inseguridad Moderada	Inseguridad Severa	Total
SA 2008	31%	41%	16%	12%	100%
SA 2010 ENSIN	35%	33%	19%	13%	100%

SA: Seguridad Alimentaria. Fuente: ECV 2008, ENSIN 2010. Cálculos G|Exponencial - CINDE

Cuando se estudia la focalización frente a la *seguridad alimentaria*¹⁰ se aprecian cambios importantes entre 2010 y 2008 (

¹⁰ Utilizando tanto escala ELCSA como escala ENSIN.

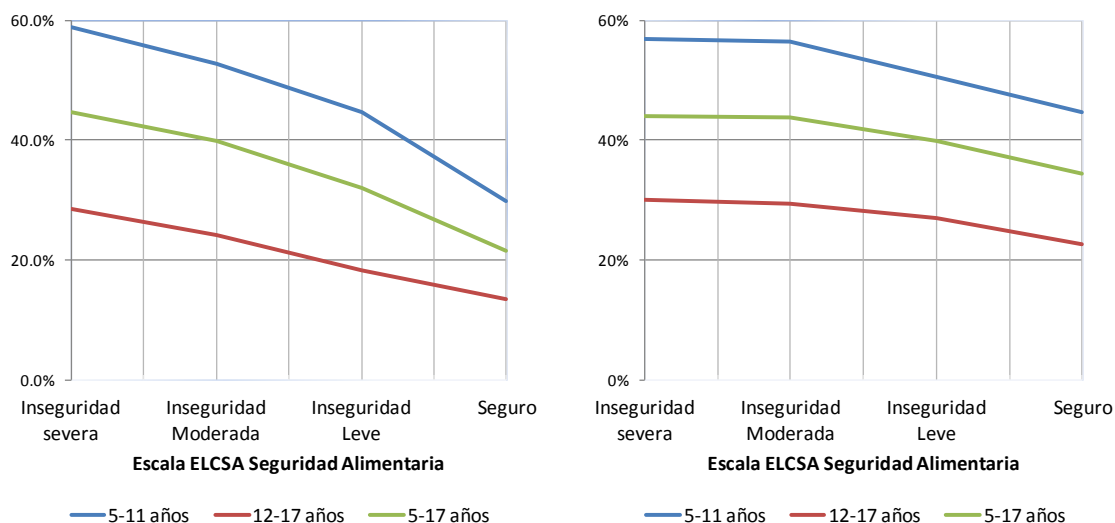
Tabla 9): la situación de inseguridad alimentaria en Colombia es sin duda preocupante, dado que más de 3.2 millones de niños de 5-17 años se encontraban en situación de inseguridad alimentaria severa o moderada en el año 2008, y entre 2008 y 2010 la situación se empeoró un poco más. Entre 2008 y 2010 se observaron importantes cambios la distribución de los niños en los cuatro niveles de inseguridad alimentaria. Las cifras presentadas plantean que la población de niños de 5-17 años de edad en inseguridad alimentaria moderada y severa se incrementó 400 mil niños aproximadamente.

En el periodo 2010 - 2008 se registra progresividad de la focalización, aumentado la cobertura para los niños que tienen inseguridad alimentaria severa o moderada. Entre 2008 y 2010 las coberturas por nivel de seguridad alimentaria permanecen casi inalteradas, excepto que mejora un poco para inseguridad alimentaria moderada. Cabe anotar que de no haber sido por la cobertura significativa de los niños en inseguridad alimentaria moderada y leve en 2008, muchos de estos niños que pasaron a inseguridad moderada y severa habrían quedado mucho más desprotegidos sin el PAE.

No obstante, en el 2010 el gradiente de cobertura parece insuficientemente progresivo: los niños 5-11 años con inseguridad alimentaria leve o ninguna tienen cobertura de 45% y 51% (datos ENSIN 2010), en tanto que los de seguridad alimentaria moderada o severa les corresponde 57% de cobertura. El gradiente de cobertura PAE rural es prácticamente inexistente por que las tasas de coberturas son muy similares para los diferentes niveles de seguridad alimentaria. No así para PAE urbano que tiene gradientes de 34% a 27% entre seguridad alimentaria severa y ninguna. Con todo, solo uno de cada tres niños con seguridad alimentaria severa en zona urbana (cabeceras) recibe los beneficios del PAE. Este indicador es igualmente alarmante en la región Oriental y en Bogotá.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Gráfica 7 - Cobertura PAE por seguridad alimentaria (Nacional)



c. Estrato socioeconómico de los beneficiarios

El 55% de los beneficiarios reside en viviendas que pagan facturas de servicios públicos estrato 1, y el 32%, facturas de estrato 2, para un total sumado del 87% de los beneficiarios (**Tabla 10**).

Tabla 10 – Estrato socioeconómico lugar residencia beneficiarios PAE 2012

	Proporción	Error Estándar	Intervalo de Confianza 95%	
Estrato 1	55%	0.01	0.52	0.57
Estrato 2	32%	0.01	0.29	0.34
Estrato 3	6%	0.01	0.04	0.08
Estrato 4	0%	0.00	0.00	0.01
Estrato 5	0%	0.00	0.00	0.00
Estrato 6	7%	0.00	0.06	0.08
Total	100%			

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

6. Estudios Previos

En esta sección vamos a referenciar brevemente cuatro estudios sobre la alimentación escolar en Colombia que anteceden a la presente evaluación.

Arsenault, J. (2009), “Provision of a School Snack Is Associated with Vitamin B-12 Status, Linear Growth, and Morbidity in Children from Bogotá, Colombia” Journal of Nutrition.

En este estudio, los autores comparan los resultados de los niños que recibieron el refrigerio con aquellos niños que no lo recibieron durante el primer semestre académico del 2006, en la ciudad de Bogotá. La población objetivo del Programa evaluado son niños entre 5 y 12 años (primaria). Los resultados sugieren que “la provisión de un refrigerio de media mañana en el colegio está relacionado con un mejoramiento en el estatus de vitamina b-12 y en crecimiento lineal”. De resaltar, los autores señalan que el monitoreo del consumo del refrigerio por parte de los profesores contribuiría a que se materialice el consumo por parte de los beneficiarios.

Villamor, E. (2009). “Vitamin B-12 Status Is Associated with Socioeconomic Level and Adherence to an Animal Food Dietary Pattern in Colombian School Children” Journal of Nutrition.

En este estudio de corte transversal se trabaja con una muestra de 2800 niños entre 5 y 12 años en los colegios públicos de Bogotá. Los autores trabajan como variable dependiente el nivel de la vitamina b-12, por estar altamente relacionada con la función neurocognitiva de los niños en edad escolar. Los resultados sugieren que la vitamina b-12 se encuentra en una menor concentración en niñas que en niños, y el nivel de concentración de vitamina b-12 aumenta con el estrato socioeconómico. “Un estatus bajo de vitamina b-12 es importante en los niños de colegios colombianos, y está asociado con la pobreza y con el consumo marginal de fuentes de comida animal”. Los datos de control fueron recolectados mediante una encuesta.

Chaves Castaño et al (2011). “Habilidades cognitivas en niños entre cuatro y cinco años cubiertos por el Programa de Complementación Alimentaria en el Municipio de Envigado durante 2006 al 2010”. Mimeo.

El objetivo del estudio es analizar si existían o no diferencias significativas en las habilidades cognitivas en niños entre cuatro y cinco años de edad expuestos y no expuestos a la complementación alimentaria del Plan de Mejoramiento Alimentario y Nutricional de Antioquia (MANA) en el Municipio de Envigado durante el año 2006 al año 2010.

El estado nutricional fue evaluado por medio de indicadores antropométricos (estatura para la edad, peso para la edad, IMC para la edad y peso para la estatura sólo para niños menores de 5 años). Para la evaluación de las habilidades cognitivas (percepción, atención, memoria, lenguaje y pensamiento) se utilizaron diferentes tipos de pruebas usados en la literatura previa.

Los resultados del estudio son los siguientes: el cociente perceptual en ambos grupos es acorde a su edad y no se presentan diferencias significativas. Tampoco hay efecto en atención pero si hay efecto significativo para la memoria, el área del lenguaje y el pensamiento. Los niños de 4 años presentan diferencias en forma, contenido y uso. Los de 5 solo para los dos últimos.

Los resultados generales revelan las diferencias entre los niños expuestos y no expuestos, pero puede visibilizarse que los niños expuestos al Programa no están desarrollando a plenitud todas sus habilidades lingüísticas y cognitivas. Es decir, aunque el grupo de niños que ha recibido complementación alimentaria tenga rendimientos superiores en relación con los niños no expuestos, se encuentran dificultades notables en las áreas de memoria, lenguaje y pensamiento.

Infortunadamente los autores no controlan por diferencias de origen observables y no observables entre los grupos tratamiento y control por lo que no se conoce si las diferencias encontradas son atribuibles a diferencias en la línea de base o a efectos del programa evaluado.

ICBF, Subdirección de Evaluación, 2011. “Proyecto Piloto Desayuno Escolar Industrializado: Resultados un año después de su Implementación y Pruebas de Aceptabilidad de Productos”. Mimeo.

El objetivo del estudio es evaluar la implementación del proyecto piloto de desayuno escolar industrializado a nivel operativo y medir el nivel de aceptabilidad de los productos entregados en el Programa. La prueba piloto se hace en Bogotá y Villavicencio. Hacen estudio a nivel cuantitativo y cualitativo.

Estudio cuantitativo: pruebas de aceptabilidad (que le guste más que otra opción), encuesta a los agentes educativos responsables sobre calidad de productos, validación del modelo logístico, servicio, cumplimiento, etc.

Estudio cualitativo: abordar percepciones de las nutricionistas para desarrollar técnicas como entrevistas estructuradas en centros zonales de Bogotá a través de las cuales se indagó por los procesos de focalización, condiciones previas para el desarrollo del Programa, estrategias de asistencia técnica, cambios identificados en el proyecto piloto, percepción de los productos por parte los beneficiarios, reclamos y respuestas a los mismos, observaciones y recomendaciones para mejorar el Programa.

Muestra: En ambas ciudades, el número de niños, niñas y adolescentes entrevistados superó el número establecido en el diseño muestral.

Los resultados del estudio son los siguientes: hay aceptabilidad general del desayuno, siendo mayor en Villavicencio que en Bogotá. La fruta es el alimento mejor recibido en Bogotá y la leche entera es el peor. En Villavicencio el alimento que más les gusta es la leche saborizada y el que menos es la leche entera.

III. Evaluación de Operaciones

El objetivo de este componente es analizar la organización y el funcionamiento del PAE, teniendo en cuenta cada una de las etapas que son llevadas a cabo para que los alumnos matriculados en un establecimiento educativo del sector oficial reciban complementación alimentaria. Con este componente se busca obtener información sobre el grado de articulación y coordinación en cada una de las fases del Programa, así como la consistencia integral del proceso para el logro de los objetivos con que fue diseñado.

40

1. Síntesis de la metodología implementada

Esta sección presenta una síntesis de la metodología empleada, incluyendo una breve referencia a la información empleada, que se referencia con mayor detalle en el Anexo 1.

a. Metodología

La evaluación de operaciones del Programa se realizó mediante el levantamiento de la Cadena de Valor del mismo, descrita adelante, y el análisis de sus atributos a la luz de la metodología Datleneco (Sarmiento, 1996). La información recogida para el efecto provino de una muestra de contratos y sus documentos relacionados, y preguntas sobre operaciones, en lo pertinente, a los beneficiarios a sus madres, a los maestros coordinadores del PAE, y a un operador por cada municipio visitado. También, con base en los resultados de un sondeo a los alcaldes sobre el PAE.

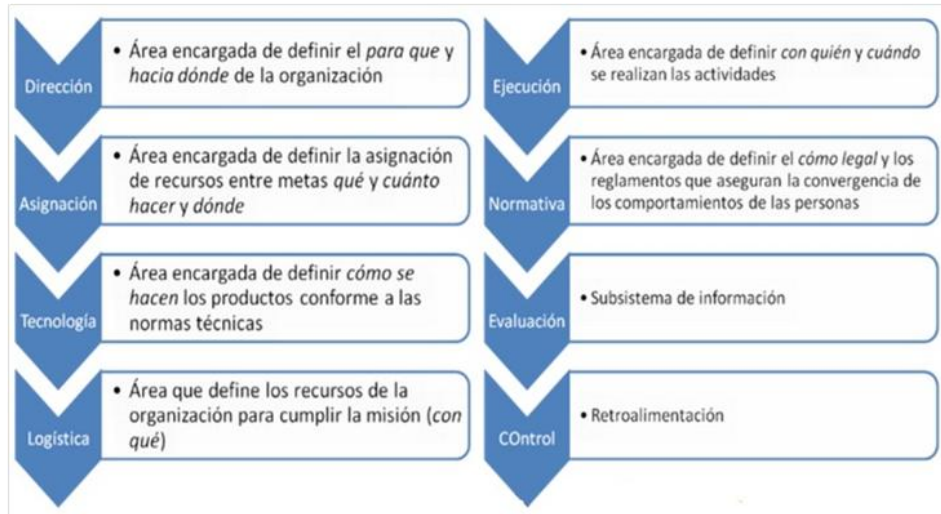
La Metodología para el Análisis del Proceso de Decisiones, Datleneco, fue diseñada para el análisis estructural y funcional de las organizaciones y de Programas como el PAE. La palabra describe de manera nemotécnica el proceso de decisiones. Cada una de las letras de la palabra hace relación a un área de decisiones. El elemento clave para definir y ubicar un sistema es la identificación de la misión o producto terminal que en Datleneco se prefiere llamar objetivo operacionalizado, para insistir en que esta definición debe hacerse de manera que facilite su medición, su programación y su evaluación. En particular:

- La *dirección* se refiere al área de decisión cuyo producto intermedio son *las políticas*, y cuyo sistema de evaluación y control son las evaluaciones de operaciones de impacto.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

- La *asignación* es el área de decisión encargada de definir la asignación de recursos entre metas (“qué” y “cuánto hacer”), y su ubicación (“dónde”); el producto intermedio son los planes, el presupuesto y la programación, y su sistema de evaluación y control son las evaluaciones de gestión.

Ilustración 1 – Metodología Datleneco



Fuente: Sarmiento 1996

- La *tecnología* es el área encargada de definir “cómo se hacen” los productos, de acuerdo con las normas técnicas propias de la organización. El producto intermedio son los manuales y estándares técnicos (como las minutas), y su sistemas de evaluación y control son las evaluaciones de calidad.
- La *logística* es el área de decisión encargada de definir los recursos para el cumplimiento de la Misión; responde a la pregunta “con qué”. Su producto intermedio son los recursos físicos, humanos y financieros, y su sistema de evaluación y control es administrativo.
- La *ejecución* es el área de decisión encargada de definir “con quién” y “cuándo” se realizan las actividades planificadas. Su producto final en el PAE es la entrega y consumo de alimentos por parte de los beneficiarios, y su sistema de evaluación y control es operativo.
- La *normativa* es el área de decisión encargada de definir “el cómo legal”, y los reglamentos que aseguran la convergencia de los comportamientos de las personas. El producto

Intermedio es el reglamento operativo y sancionatorio, y su sistema de evaluación y control es la auditoría.

b. Fuentes de información

Las fuentes de información para la evaluación de operaciones fueron la encuesta a operadores, maestros, padres y estudiantes, coordinadores del PAE recolectada entre mayo y junio de 2012, el sondeo remitido a todas las alcaldías sobre PAE 2012, voluntariamente respondido por 143 en el mes de Julio, las entrevistas sobre operaciones realizadas en diez municipios del país en forma presencial con las autoridades municipales relacionadas con el PAE y con funcionarios y beneficiarios en las sedes educativas, la observación alimentaria en veinte (20) sedes escolares (unidades aplicativas de PAE) y finalmente, los documentos de política y normas legales aplicables; la revisión de documentos contractuales de 104 operaciones distintas, de 18 departamentos del país más el Distrito Capital, en el periodo 2009 a 2011, conformadas por estudios previos, pliegos de convocatorias públicas, contratos y/o actas de liquidación, actas e informes de seguimiento (mayoritariamente escritas a mano) , más los lineamientos técnicos, que forman parte de los contratos. Respuestas de los maestros, los operadores y los padres de la encuesta cuantitativa en 30 municipios, y ochenta sedes. En el anexo metodológico se describen estas fuentes de información con mayor detalle.

Tabla 11 – Muestra de documentos contractuales estudiados ¹¹

	2009	2010	2011	2012	Total
Estudios previos			1	1	2
Pliegos convocatorias públicas*			1	1	2
Contratos y/o actas de liquidación	2	18	62	14	96
Actas o informes de seguimiento	2	3	3	na	8
Total operaciones estudiadas	4	21	67	16	104

* Convocatorias 02 y 05

Tanto en el sondeo de alcaldías como en las entrevistas y en la encuesta de beneficiarios se observaron las operaciones del año 2012, donde se presentaron cambio de administración en las entidades territoriales (nuevos alcaldes y gobernadores) y nueva administración en el ICBF nacional. La revisión contractual se hizo mayoritariamente para años anteriores.

¹¹ Se analizaron más de 300 documentos correspondiente a informes de seguimiento, Actas y Documentos oficiales y suscritos por los funcionarios que realizaron los controles, correspondientes a 18 Regionales del ICBF. (Ver anexo 1)

2. La cadena de valor del PAE

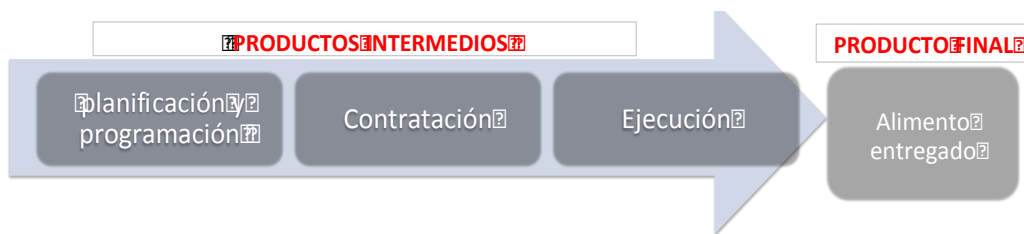
La cadena de valor del PAE está organizada mediante la concatenación de tres productos intermedios, a saber: planificación y programación, contratación y ejecución, que conducen a la generación de dos productos finales: alimento entregado a los estudiantes y formación de hábitos alimentarios. La cadena de valor está dirigida al resultado. Los diferentes productos intermedios y las áreas de decisión aportan “valor” es decir, combinan y transforman los diversos insumos o factores de producción, que básicamente son capital humano, capital físico e ideas – software- en productos que benefician a la población objetivo, en este caso a los escolares.

La característica de la cadena de valor *pública*, a diferencia de las que ocurre en la administración privada, es que se coordinan macro procesos con múltiples instituciones, entendidas estas en el sentido económico de reglas de juego y organizaciones. Toda la cadena de valor está ordenada para producir el resultado final, que en este caso es: alimento nutritivo, de buena calidad, entregado a los escolares de manera oportuna y suficiente, durante 180 días del año escolar, que cumpla con el aporte nutricional definido. Y las condiciones apropiadas de sanidad.

Para lograr este producto final se han diferenciado tres etapas, que permiten identificar en cada una los diversos actores y sus responsabilidades. El primer producto intermedio se refiere a la planificación y la programación, que da base a los dos siguientes productos intermedios: contratación y ejecución. Todos los tres productos intermedios aportan al producto final, y agregan valor en el proceso de toma de decisiones. Cada producto intermedio es susceptible de medición y de aplicación con criterios que lo califican.

Desde el punto de vista de cada área de decisión hay distintos estándares de valoración; por ejemplo, en la programación y planificación se valora la equidad por departamento, zona y grupo socioeconómico, en tanto que en la ejecución se valora la eficacia en lograr la alimentación escolar, su oportunidad y suficiencia.

Ilustración 2 – Cadena de valor con productos intermedios

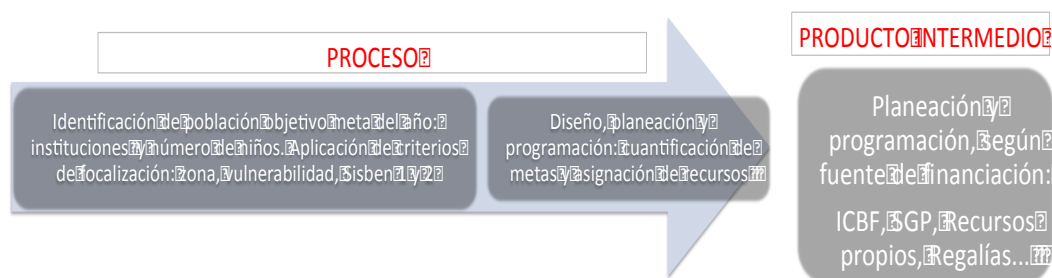


A continuación se describen los productos intermedios:

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

- a. *Planificación y programación.* Este producto intermedio para la cadena de valor completa de entrega de alimentos a los escolares elegidos, consiste en el diseño, focalización, identificación y cuantificación de la población objetivo, la planificación y asignación de recursos, y corresponde en el programa a las áreas de dirección y asignación de la metodología Datleneco.

Ilustración 3 – Cadena de valor: Planeación



44

Al área de asignación, como forma de seguimiento del resultado de las decisiones corresponde a *la evaluación de gestión* es decir medir si los recursos humanos, físicos y financieros se han presupuestado y ejecutado completamente (eficacia), realizando las actividades al costo programado (eficiencia) y en el tiempo planeado (oportunidad). Y, en este caso, de acuerdo con las prioridades establecidas normativamente (focalización). Los responsables son el ICBF y los Consejos Municipales de Política Social.

- b. *Contratación.* Este producto intermedio define las actividades para realizar los contratos formales necesarios para la entrega de alimentación escolar a la población objetivo; corresponde al área normativa legal y de logística – adquisiciones, transporte, almacenamiento - de la metodología Datleneco.

Ilustración 4 – Cadena de valor: Contratación

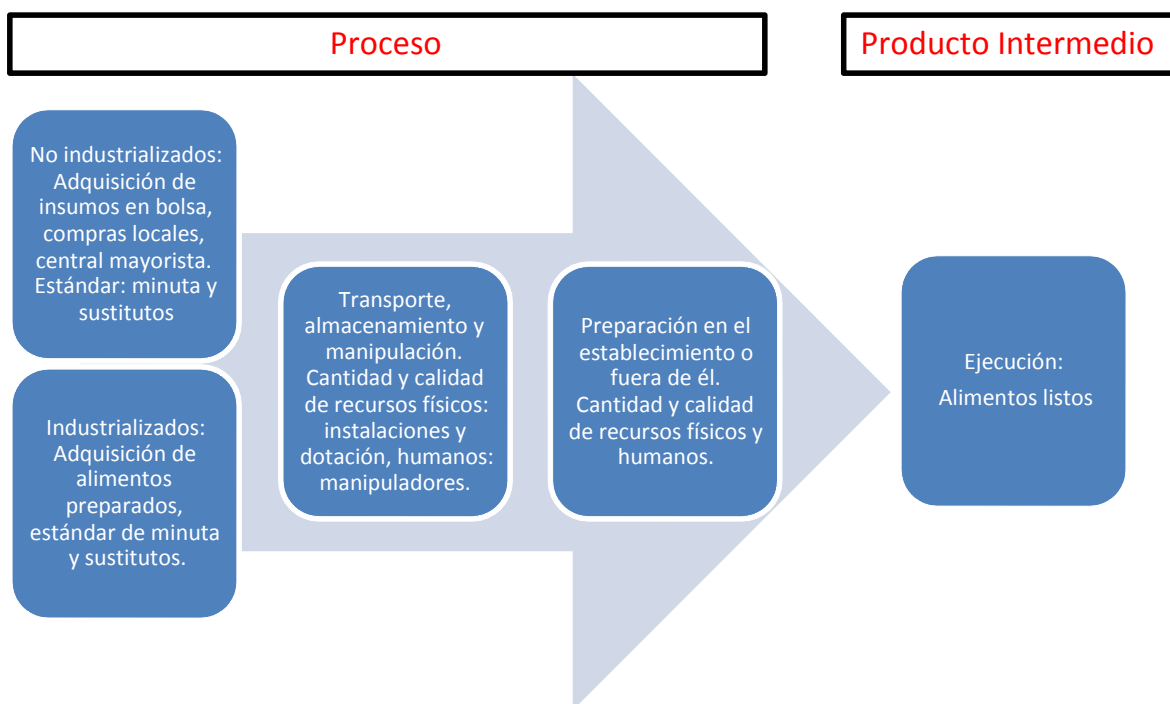


- c. *Ejecución.* Cómo se desarrollan y cumplen, conforme a las obligaciones contractuales, los procesos de adquisición, transporte, almacenamiento, manipulación, preparación,

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

distribución de los alimentos y el desarrollo de actividades relacionadas con la formación de hábitos alimentarios saludables que corresponde a las áreas de tecnología, logística y ejecución de la metodología DATLENECO

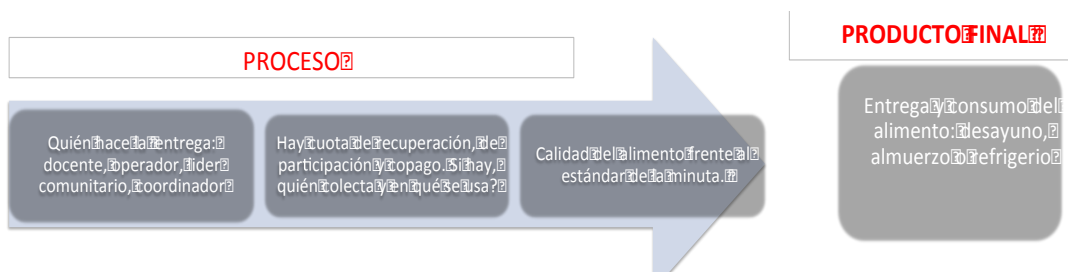
Ilustración 5 – Cadena de Valor: Ejecución de preparación de alimentos



45

- d. **Productos finales:** Los productos finales (*output*) del Programa son la entrega del alimento a los estudiantes beneficiarios y una parte de los *outcomes* la formación de hábitos alimentarios. Corresponde en la metodología Datleneco al área de decisión, a la de ejecución y a la de tecnología. Se separa la última parte del proceso de ejecución porque constituyen actividades críticas para lograr que la operación se haga con calidad, eficacia y efectividad en el objetivo que es la entrega del alimento.

Ilustración 6 – Producto final



3. Producto intermedio 1: Planeación

a. Proceso de planificación y programación

Marco de las políticas públicas

El PAE forma parte expresa de las políticas de seguridad alimentaria y nutricional (Conpes 113 de 2007), de educación (Ley 1450 de 2011, Plan Nacional de Desarrollo¹²), y reducción de pobreza extrema (Conpes 102 de 2006 sobre Red Juntos, hoy Red Unidos; y Conpes 3491 de 2007 sobre la Política de Estado para el Pacífico Colombiano). Ha contado con recursos de programas de seguridad nacional (Plan Nacional de Consolidación del Territorio y Plan Fronteras)¹³. En otras palabras, el PAE es un ¹⁴programa multi-sectorial que relaciona sectores como protección social, educación, agricultura, y seguridad nacional.

En su historia, los énfasis en materia de objetivos han cambiado. En su primera fase, cuando el PAE era manejado por el sector educativo (1926-1967) se enfatizaban los objetivos de nutrición, y luego los de reducción de pobreza, como parte del mejoramiento de condiciones de los educandos para que tuvieran éxito escolar. Desde su llegada al ICBF en 1968 se enfatizaron los objetivos alimentarios y nutricionales, y recientemente, en 2006, se hicieron explícitos los objetivos educacionales: dice el Conpes 3622 de 2009 al respecto que en ese año “el ICBF vinculó el Programa de Alimentación Escolar al cumplimiento de objetivos relacionados con el sistema educativo... como una herramienta para contribuir a incrementar la matrícula, reducir el ausentismo y mejorar la función cognitiva de los escolares”.

En tiempos recientes, la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional señala como uno de sus objetivos “crear condiciones para un mejor desarrollo educativo contribuyendo al *rendimiento escolar* de los estudiantes, a su *asistencia* regular a la escuela y *permanencia* en el sistema educativo” (página 30). Además, esta política establece la meta de “lograr que en los establecimientos educativos oficiales que atiendan mayoritariamente a la población pobre y vulnerable, según lo identifica el Sisbén, se alcance la *cobertura universal* con Programas de Alimentación Escolar en 2015” (página 42). El año 2015 corresponde a la fecha en la cual se

¹² Las únicas referencias de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) a la alimentación son la importancia de formar en hábitos alimentarios en los niños en edad preescolar, y disponer que la educación campesina contribuya a la producción de alimentos.

¹³ Aunque no tiene propósitos expresos en materia agrícola, el PAE moviliza un volumen significativo de recursos agrícolas.

¹⁴ La política invoca la alimentación, tanto como estrategia de permanencia escolar como para atención de población desplazada.

espera haber conseguido los objetivos de desarrollo del milenio (Conpes 91 de 2005), en particular, erradicar la pobreza extrema y el hambre.

En cuanto objeto de asignación de recursos del Sistema General de Participaciones, la alimentación escolar ha sido tratado como un capítulo específico, distinto de salud y educación (Ley 715 de 2001, artículo 76.16; y 1176 de 2007, artículo 16).

El Código de Infancia y Adolescencia (Ley 1098 de 2006) atribuye la responsabilidad en la alimentación para menores de edad al Estado (artículo 41) y específicamente de complementación alimentaria y suplementación nutricional, al sector salud (artículo 46).

Dicho sea de paso que la alimentación escolar en América Latina tiene como común denominador objetivos de alimentación y nutrición, y en pocos casos, objetivos expresamente educacionales, tales como el de mejorar el desempeño escolar. (Entrevista a Manuel Espinoza, Presidente de la Red de Alimentación Escolar, 2012). De acuerdo a los lineamientos los objetivos educativos del Programa, son objetivos del PAE la reducción de la deserción escolar, del ausentismo escolar y (solamente) la formación de hábitos alimentarios.

Las políticas aquí mencionadas forman parte expresa del marco normativo que rige el funcionamiento y administración del PAE.

La centralización en la planificación del PAE

Los lineamientos técnicos del PAE (Resolución 06054 de 2010, p. 19) señalan que “...(los Consejos Municipales de Política Social COMPOS) son el espacio donde el PAE debe ser planeado y donde se deben movilizar y apropiar, en bolsa común, los recursos presupuestales de las instituciones con el fin de brindar un programa integral...”. Estos Consejos, que son obligatoriamente presididos por los Alcaldes, tienen bajo su responsabilidad articular funcionalmente las entidades del nivel territorial entre sí y con el nivel nacional, para participar en el diseño de la política pública y, dentro de ella, definir las líneas de acción para garantizar los derechos de los NNA del municipio.

En la práctica la participación de las entidades, diferentes a la institución escolar, es activa y se especializa según las funciones propias de cada una de ellas. Las encuestas cualitativas encuentran que los directivos en su mayoría conocen y participan en los Consejos de Política Social (COMPOS). Por ejemplo la Directora de ICBF en el Cauca afirma que utiliza la información del SIMAT para calcular los aportes del ICBF y el aporte de las Alcaldías en donde hay Cabildos, se hace con un cruce estadístico para evitar duplicaciones. El Personero Municipal de Silvia corrobora la existencia de un monitoreo y evaluación permanente del PAE y sus informes se discuten en el concejo

municipal. La interventoría se hace sobre el estado de la infraestructura, los utensilios, las manipuladoras y el número de beneficiarios.

Por ejemplo, en Tibasosa, Boyacá, la Comisaria de familia, responsable del PAE, explica que el Consejo tiene un comité operativo de seguimiento a los restaurantes escolares conformado por los rectores, los padres de familia, los veedores, el alcalde y los personeros estudiantiles, y que se reunieron ocho veces en el año anterior" La coordinadora del centro zonal del ICBF de Quibdó, en el Chocó, explicó que se dan procesos de coordinación con la comunidad a través de las mesas públicas de cada municipio sobre las solicitudes de la comunidad.

Por ejemplo, el Secretario de Desarrollo Social del Departamento del Valle, informa que el CPS departamental creó el Consejo Asesor de Seguridad Alimentaria, con la secretaría técnica del CPS,(...) que convoca los secretarios y al gobernador; además dirige el comité departamental de fortalecimiento nutricional que maneja los desayunos. En algunos municipios como Puerto Carreño en Vichada, la participación se da pero menos formalizada, la responsable del PAE comenta "sé que el tema si se discute en el CPS, pero no se hace un informe como tal" La Directora del ICBF en ese departamento afirma también que falta la formalización lo cual dificulta el logro de la cofinanciación " todos los años nos toca lo mismo y a pesar de que dura cuatro años el señor, nos toca hacer el mismo *lobby* para que nos cofinancie".

La participación de las instituciones escolares es menor. Los profesores rurales del municipio de Restrepo, Meta, opinan que los procesos de nutrición a través de los restaurantes escolares "no hacen parte de las prioridades dentro del CPS municipal." La mayor parte de los docentes y rectores responden que no tienen conocimiento de la incidencia del Consejo de Política Social local en el Programa; y "no han escuchado de mesas públicas". Por ejemplo en Cocorná, Antioquia, los maestros manifestaron "conocemos que desde esas mesas de trabajo se está promoviendo la integración, pero a nivel de inclusión no de alimentación", opinión que es compartida por el personero municipal"

Los padres, excepto cuando son parte de asociaciones de padres contratadas como operadoras, en su gran mayoría manifestaron no tener ninguna incidencia en el Programa de alimentación escolar, ni conocimiento. Según un directivo de ICBF, Regional Bogotá, dice que "ni siquiera saben quién aporta la alimentación, si es educación si es ICBF o si es Fundesarrollo local; a veces los derechos de petición nos llegan a los tres... saben que a su hijo le dan alimentos pero no sabe si el Distrito, o el ICBF, o el Fondo de Desarrollo Local o si el mismo colegio gestionó ..." ; en el mismo sentido algunos docentes como los de la escuela urbana Santa Marta y de Usme dijeron: "Los padres de familia, no participan en el Programa.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

En pocos casos, como en Lorica, según lo afirma el operador del PAE contratado por el ICBF participan los miembros de la comunidad educativa “en comités, con profesores, docentes y alumnos, Bienestar Familiar y el operador y en la mesa publica participa el alcalde, las secretarías de educación, de salud, las comisarias de familia, los rectores, docentes, personeros.

En síntesis, para que la participación del CPS departamental y Municipal sea efectiva es necesario que más allá de la composición definida en la norma se formalice su convocatoria periodicidad y obligaciones, para fortalecer la capacidad de seguimiento que se basa en la participación activa de las comunidades educativas, ojalá con la presencia de las Personerías y los Concejos Municipales. Este es un punto central para que la operación diaria mejore su eficacia y su eficiencia, puesto que el nivel local es el responsable de la operación.

49

La orientación del PAE forma parte de las responsabilidades de los CPS. No obstante, en la práctica el PAE se maneja de forma centralizada en el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. En particular, la centralización se manifiesta en varios aspectos de la planeación:

Primero, *los lineamientos técnicos, administrativos y señalamientos de estándares*, están definidos en el nivel central, como corresponde, dadas las funciones nacionales de definición de la política pública. De conformidad con la Ley 1176 de 2007, las entidades territoriales deben obligatoriamente aplicar estos lineamientos.

Segundo, también está generalmente centralizada *la asignación y distribución territorial de recursos* del ICBF, en razón de que el Instituto es el mayor financiador del Programa con sus recursos. No obstante, la forma en que se asignan y distribuyen los recursos compite con una disposición descentralizadora de la Ley 1176 y de los lineamientos del PAE. Estas normas asignan a los municipios¹⁵ el rol de planificar localmente la ejecución del PAE y unificar los recursos del Programa en sus distintas fuentes de financiación, mediante una bolsa común. La centralización en el ICBF limita el rol municipal porque a los municipios llega ya definida la contratación de la operación del servicio con recursos del ICBF. La excepción se presenta cuando se suscriben convenios interadministrativos de cofinanciación entre el ICBF y las entidades territoriales. De la misma manera, afecta la participación y el control social por parte de la comunidad local y especialmente de la educativa.

A continuación se describen las principales modalidades de ejecución de recursos del PAE:

¹⁵ En particular, la función recae en los Consejos Municipales de Política Social.

Tabla 12 – Fuentes de financiación del PAE según sondeo de Alcaldías

Modalidad ejecución recursos	Cantidad
1 ICBF solo	83% contratos*
2 ICBF + municipio	
3 ICBF + municipio + departamento	
4 Municipio solo	35% alcaldías

* Fuente: documentación contractual, N=104 operaciones

** En Boyacá el operador Nutriboy participa del convenio

Resto bolsas de recursos: Sondeo Alcaldías PAE 2012.

Estimaciones G|Exponencial - CINDE

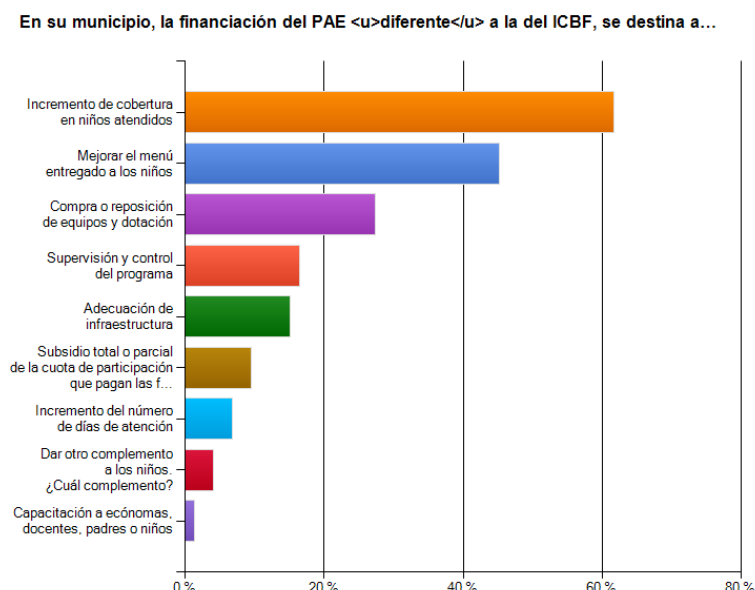
Estos son resultados del sondeo de las alcaldías. El análisis documental permite afirmar que hay una gran homogeneidad de los contratos y por esta razón las afirmaciones son generalizables.

- a. ICBF Solo. Una primera modalidad consiste en que *el ICBF contrata los operadores para la prestación del servicio de alimentación escolar* en las instituciones educativas seleccionadas. La operación es determinada de principio a fin en forma independiente por parte del Instituto. El municipio, según resultados de la revisión y análisis documental y del sondeo, concurre en la misma institución educativa con sus recursos para incrementar cobertura en número de estudiantes, para mejorar el menú entregado a los niños (cualificar las minutas, por ejemplo, transformando desayunos en almuerzos), o para compra o reposición de equipos y dotación

- b. **Gráfica 8.** En este caso, los aportes municipales que se realizan no se hacen visibles, imposibilitando el seguimiento y cuantificación de recursos y metas de programa. Un ejemplo que genera la falta de visibilidad de los aportes municipales es el siguiente: el sondeo de alcaldías indica que los recursos municipales estarían siendo destinados en dos terceras partes de las alcaldías encuestadas al *aumento de cobertura del PAE*.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Gráfica 8 – Uso de recursos municipales para financiar PAE



52

Reporte de 143 municipios encuestados, que respondieron voluntariamente el sondeo por la red.

16

ICBF + Municipio. Una segunda modalidad consiste en la *unión de recursos entre el ICBF y los municipios*, para la ejecución del Programa en el territorio, modalidad que visibiliza los aportes de los participantes, permite hacer un mayor seguimiento a la asignación de los recursos, y es más eficiente en su utilización, evitando la duplicación de esfuerzos. Esta modalidad, además, se ajusta a las exigencias de Ley. El 55% de las alcaldías encuestadas hacen bolsa común con el ICBF, es decir, que suman o juntan sus recursos para la ejecución del PAE en su territorio, mediante la celebración de los respectivos convenios de aporte, asociación o cofinanciación¹⁷

ICBF + Municipio + Departamento. La tercera modalidad consiste en la unión de recursos entre el ICBF, los departamentos y los municipios, donde generalmente los departamentos llevan el liderazgo del Programa, como en Boyacá (Programa PAPA), Antioquia (Programa MANA), y Risaralda (Programa RISA). En estos casos, un ordenador principal de política son los Objetivos de Desarrollo del Milenio a los cuales el ICBF se suma con sus recursos para el PAE. La bolsa de recursos se hace a nivel departamental y los municipios se van sumando gradualmente. Esto no

¹⁶ Este sondeo se hizo posteriormente a la aplicación de las encuestas.

¹⁷ Por ejemplo Para el operador de Santa Marta es un contrato de adhesión para mejorar o ampliar el servicio.

significa que los demás departamentos del país no participan en el Programa; en 2010, un total de trece departamentos, incluyendo los tres arriba mencionados, reportaron ejecuciones presupuestales en alimentación escolar, a saber: Atlántico, Boyacá, Caquetá, Cauca, Cesar, Cundinamarca, La Guajira, Meta, Risaralda, Santander, Amazonas, Guainía, Guaviare.

Municipio Solo. La cuarta modalidad consiste en *municipios que ejecutan el PAE por cuenta propia*, en forma independiente del ICBF. Para dimensionar la cantidad de municipios que trabajan bajo esta modalidad se dispone de dos cifras aproximadas: por una parte, en 2010, el 22% de los municipios reportó la ejecución de recursos en la *prestación directa* del PAE, que implica que no se recurre a un operador seleccionado por el ICBF y por tanto no se trabaja con la modalidad de operadores adoptada por el ICBF. Adicionalmente, en el sondeo de alcaldes 2012 el 34% de las alcaldías encuestadas dice ejecutar el Programa contratando de manera independiente del Instituto, es decir, el municipio selecciona y contrata a un operador.¹⁸ El problema central es el que en la práctica la bolsa común no se formaliza, en el municipio, hacerlo como lo disponen las normas implica adecuar y formalizarlas en la práctica, así como los esquemas de control.

Información sobre beneficios del PAE

En materia de *beneficios* (modalidad de complemento alimentario), el nivel central reporta como beneficios del Programa los desayunos (75%) y almuerzos (25%), aunque en terreno las operaciones se concentran mayoritariamente en refrigerios (42%), desayunos (30%) y almuerzos (28%). La diferencia es elocuente en ilustrar las dificultades que en materia de información se dispone para la planificación y programación. La diferencia entre los beneficios planificados y los beneficios reales del PAE pueden impactar los resultados alimentarios del Programa porque la composición nutricional de los alimentos entregados es distinta a la planificada. Igual sucede con los precios: el nivel central planifica con los precios de desayuno y almuerzo pero en terreno se emplean complementos en forma distinta a la forma como fueron asignados los recursos. Desde el punto de vista de nutrición, lo malo no es que sean diferentes sino que no se sigan los procedimientos y no se entregue la lista de intercambios, ni se apliquen los criterios para que se hagan de manera explícita y transparente. Otros problemas que se especifican en el análisis del proceso y son consecuencia de lo anterior son la falta de adaptación a las condiciones locales tanto para las costumbres de alimentación, como la diferencia de precios. Un Ejemplo es el señalado por la asociación de padres de familia que es operador en Puerto Carreño “esa minuta es a nivel nacional, entonces los precios aquí son muy variables” y como consecuencia le paga “el 100 por ciento, a unas instituciones y a otra no, lo que afecta las raciones”.

¹⁸ Esto se puede explicar porque los alcaldes quieren tener dividendos políticos por el programa. En algunas entrevistas se insinúan motivaciones económicas. .

Información sobre beneficiarios y asignación de recursos

En materia de *beneficiarios* y *asignación de recursos*, el nivel central cuenta por Ley y por lineamientos del PAE con cuatro sistemas de información para la toma de decisiones, no obstante, la cobertura del programa total no se conoce con datos administrativos, (se conoce la financiada por el ICBF solamente), y se desconoce la naturaleza de los PAE territoriales, con datos administrativos, que en materia financiera representan la mitad de los recursos ejecutados por el PAE. La inexistencia de una información que englobe todas las formas de financiación es consecuencia de no formalizar la bolsa común de recursos en el municipio. Los sistemas de información son los siguientes:

- En el ICBF, por disposición de los lineamientos del 2010, el sistema de *información* misional (SIM) que debe dar cuenta de beneficiarios del Programa atendidos con sus recursos, de los contratistas, y de los otros recursos invertidos y modalidades de atención para cada municipio y departamentos.
- En el ICBF, por disposición de la Ley 1176 de 2007, el sistema de seguimiento y monitoreo del Programa de Alimentación Escolar (SEMPAE), “con el fin de monitorear coberturas alcanzadas y la eficiencia en el uso de los recursos del Programa” (Lineamientos ICBF 2010, p. 71). El Sistema tiene seis componentes, a saber: normativo, financiero, cobertura, contractual, beneficiarios y operación del servicio. En cumplimiento de esta norma el ICBF elaboró formatos para ser diligenciados por los entes territoriales: regionales y del nivel local, ante dificultades por su extensión y la falta de información de los centros zonales, se propuso con el PMA en convenio con el Gobierno de Brasil, un sistema de seguimiento y monitoreo”, que sin embargo, aún no se ha aplicado.
- Respecto a la supervisión, las funciones se han diferenciado así : la tarea de supervisión de los contratos, lo deben realizar la regionales, con los centros zonales del ICBF con un supervisor por cada una. “El supervisor hace un seguimiento de las obligaciones contractuales del operador, por lo general la dirección Regional delega al coordinador del centro zonal y él se apoya en el grupo de: la nutricionista y el financiero; estos funcionarios realizan visitas según las restricciones de presupuesto y tiempo; teniendo en cuenta que además tienen hogares comunitarios, centros de recuperación, hogares infantiles, desayunos infantiles. En consecuencia, para algunas instituciones muy alejadas la supervisión se hace telefónicamente con los rectores, es el caso de zonas como las de Vichada, y Amazonía. A veces por correos cuando no hay internet, la tarea es bastante difícil.”
- En el Ministerio de Educación, por disposición de la Resolución 166 del 2003, el Sistema de Información Nacional de Educación Básica SINEB (que incluye establecimientos

escolares) y el Sistema Integrado de Matrícula SIMAT (que registra estudiantes de sistema, y usuarios de programas de permanencia como el de alimentación escolar).

A la fecha, frente al requerimiento de evaluaciones de gestión del Programa para esta evaluación se conoció un informe en *power point* empleado para el empalme de direcciones del Instituto en el año 2011. También se cuenta con la evaluación que se realizó a la implementación del proyecto piloto de desayunos escolares industrializados en Bogotá y Villavicencio y a la aceptabilidad de los productos, por la Subdirección de Evaluación del ICBF en noviembre del 2011.

De todas maneras es claro que los informes administrativos de la implementación no se hacen en todos los casos, no están totalmente unificados y la calificación de la situación encontrada no está estandarizada completamente aunque ha habido avances en el diseño de instrumentos.

Vigencias futuras para la planificación del PAE

Una estrategia de manejo y ejecución presupuestal radica en la declaratoria del PAE como programa de “importancia estratégica” (Conpes 3622 de 2009): considerando que los contratos que celebra el ICBF para la operación del PAE (y otros programas para poblaciones vulnerables) tienen vigencias de doce meses; considerando además que los procesos de contratación toman al menos un mes calendario, y que los programas no pueden interrumpir su atención, la declaratoria de importancia estratégica facilita el trámite y aprobación de vigencias futuras.

b. Proceso de focalización

El Programa prevé normativamente por lo menos tres elementos complementarios para priorizar la focalización:

- a. Focalización territorial para ampliación de cobertura seleccionando los municipios con mayor índice de pobreza (medido por NBI);
- b. Focalización de establecimientos educativos oficiales que atiendan población desplazada, comunidades rurales e indígenas, con mayor proporción de población SISBÉN 1 y 2. Esta forma de focalización tiene problemas por la desactualización de los registros del Sistema de Matrícula Estudiantil (SIMAT)¹⁹ y porque el municipio no hace siempre el cruce con los registros del SISBÉN. En la práctica, “cada centro zonal hace la focalización en coordinación con la secretaria de educación. La nutricionista del centro zonal se asegura que sea la población que ICBF atiende.”

¹⁹ Funcionaria del nivel central del ICBF

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

- c. Focalización progresiva de alumnos matriculados por grados, iniciando por preescolar y los primeros grados de primaria (Art. 17 y 19 de la Ley 1176 de 2007). Dispone la Ley también que podrá efectuarse ampliación de cobertura con recursos distintos del SGP y del ICBF siempre y cuando se garantice la continuidad o permanencia de los recursos para amparar y mantener dicha ampliación.

En la práctica para lograr las coberturas, cuando hay financiación adicional de la alcaldía, se hace a través de la Secretaria de Educación que identifican niños atendidos con aporte ICBF, de manera que se busca atender los que quedan por fuera del Programa. En todos los casos se cumple la reglamentación de iniciar por el preescolar y avanzar hacia los mayores dependiendo de los recursos.²⁰

- d. La selección de las Instituciones Educativas, por parte los Consejos Municipales de Política Social, directamente, o por medio del Comité de Infancia y Familia o de Seguridad Alimentaria y Nutricional, teniendo en cuenta:

- La ubicación de instituciones educativas en el área rural, partiendo de las que tienen un solo docente.
- La ubicación de instituciones educativas en el área urbana con alta concentración de población en niveles 1 y 2 de SISBÉN.

La mayor parte de los entrevistados, confirma que la estrategia se inicia a partir del SIMAT, complementando la información, cuando es necesario, priorizando zona rural, en ella los grados inferiores y luego urbano. En las zonas de prevalencia indígena no se hace priorización porque casi toda la población es indígena, (personero de Silvia), además en la norma colombiana toda la población indígena se considera de SISBÉN 1 y 2 para acceso a servicios públicos de salud y educación.

Por lo tanto, en la operación, se aplican los criterios para priorizar la selección de los centros educativos y los grados dentro de ellos cumple los lineamientos técnicos del ICBF:

Para la planeación la focalización se inicia, en el nivel central, desde el año anterior para los colegios atendidos con ICBF, se define un límite de la asignación presupuestal para cada entidad territorial, con base en los datos del SIMAT y en la demanda del servicio detectada el año anterior

²⁰ Como ejemplo se toman las declaraciones de una ex funcionaria directiva de ICBF y el operador local del municipio de Lórica en Córdoba

y de acuerdo con ello se inicia el proceso para la selección de operadores²¹, por lo general mediante Convocatorias Públicas.²²

Sin embargo, contractualmente el ICBF no establece, en la mayoría de los casos, si las zonas son urbanas o rurales, en cuáles y cuántas unidades aplicativas el operador deberá prestar el servicio, en algunos, tampoco se identifica el Municipio.

La selección de beneficiarios en la institución educativa debe estar en manos de los rectores y docentes de las instituciones educativas, con el concurso de representantes de padres de familia, quienes podrán conformar un Comité de Alimentación Escolar a fin de realizar el proceso de selección de los beneficiarios del PAE. Los lineamientos establecen criterios de priorización:

- a. En el área rural y para la población indígena, se debe cubrir el 100% de los escolares matriculados que cursen preescolar y primaria.
- b. Los escolares en situación de desplazamiento se deben cubrir en el 100%, independientemente del grado en que estén matriculados (Sentencia T-025 de 2004 y el Auto 178 de 2005 de la Corte Constitucional).
- c. En el área urbana, se debe cubrir la totalidad de niños y adolescentes inscritos en cada grado académico, en los establecimientos educativos seleccionados, con mayor proporción de población clasificada en los niveles 1 y 2 del SISBÉN, priorizando de los grados inferiores a los superiores, así como a los pertenecientes a pueblos indígenas y en situación de desplazamiento, prioritariamente.

En las entrevistas se pudo establecer que en una pequeña porción de municipios, excepcionalmente se dio el pico y placa como forma de atender cuando no había suficientes recursos para cobertura completa, como informa el operador de Santa Marta y el de Puerto Carreño de Vichada. Igualmente una funcionaria del ICBF de Acacías Meta recuerda que lo ha encontrado en algunos municipios pero que no se ha dado en Meta.

Según un informe del ICBF 2011, la cobertura era de 44 % en rural y 36 % en urbano, lo cual muestra que aunque se ha logrado una buena focalización por nivel socioeconómico, por la composición de la población de las entidades educativas oficiales no se ha logrado una precedencia de la universalización rural. Un ejemplo es la afirmación del Técnico administrativo Silvia centro zonal indígena Cauca: “...en la parte rural falta poquito por cubrir porque el alcalde no ha firmado el convenio”

²¹ La afirmación se hace según la directora regional del ICBF en Vichada, que se confirma con declaraciones similares en el resto de los municipios visitados

²² La afirmación se hace según la directora regional del ICBF en Vichada, que se confirma con declaraciones similares en el resto de los municipios visitados

En los pliegos de los contratos se incluye como responsabilidad del operador la obligación de aplicar los criterios de focalización y procedimientos de selección de usuarios, que contradice los lineamientos técnicos del ICBF, y muestra que la participación prevista de las instituciones escolares no se puede dar.

En los contratos se deja al operador la obligación de *“recaudar la ‘cuota de participación’ establecida por el ICBF..... y utilizarla en acciones que propendan por el mejoramiento de las condiciones del servicio de alimentación escolar”*. Sin embargo, normativamente no podría cobrar la modalidad de desayuno, ni a la población desplazada y el pago no debería ser una barrera de acceso para acceder al servicio. Pero dejarlo en manos de los operadores es erróneo técnicamente porque el operador carece de información sobre los escolares y sus condiciones socioeconómicas.

Como se evidencia en algunos informes de seguimiento, se cobra a los desplazados, para la modalidad desayuno y en algunos casos es obligatorio para poder acceder al servicio, pese a su expresa prohibición. Algunos ejemplos reportados por los informes de seguimiento del ICBF: Contrato 0117 de 2010 de MANA “Obligación de pagar cuotas de participación para poder recibir alimentos tanto para el desayuno como para el almuerzo”; , informe del 24 de marzo de 2011, contrato 591 regional del Huila “en informe conciliación bancaria... y 26’404.457 de pagos de cuotas de participación de desplazados” y en informe de seguimiento para la vigencia 2010 “se presentaron certificaciones de cuotas de participación de niños y adolescentes víctimas del conflicto armado de 1441 registros”; informe del 25 de octubre 2011, regional de Chocó, dice “se requiere informe sobre operación 2010 ...y legalización de cuota de desplazados”; regional Boyacá contrato 764, informe “ hay disminución de niños que toman los alimentos debido al cobro de la cuota de participación”

Registro Único de Beneficiarios “RUB”: el registro de inscripción de beneficiarios con su caracterización, se debe hacer *máximo 60 días después de iniciado el servicio* y un reporte con periodicidad mensual de ingresos y retiros de beneficiarios (Anexo 1 del contrato “*Condiciones para el Reporte de Información de Beneficiarios*”). Uno de los problemas para que se de un buen seguimiento es el no cumplimiento de la obligación de diligenciar el formato establecido.

4. Producto intermedio 2: Contratación

La contratación se ha organizado en los siguientes procesos, a saber: estudios previos, pliegos de condiciones, tipo y modalidad de contratación.

a. Proceso de estudios previos

Dada la magnitud del Programa y la especialidad inherente a las características del servicio (alimentación escolar), el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la mayoría de entidades territoriales contrata la prestación del servicio con operadores privados, proceso que ha venido

creciendo en los últimos años, al punto de que la operación contratada es la modalidad predominante en el país, por oposición a la prestación directa por parte del Estado.²³ Los estudios previos son responsabilidad de las áreas técnicas de la entidad contratante; en el caso del ICBF, la responsabilidad recae en la Dirección de Niñez y Adolescencia, Subdirección de Operaciones para la Atención de la Niñez y Adolescencia²⁴.

Los estudios técnicos previos son el instrumento requerido por el Estatuto de Contratación pública, mediante los cuales los contratantes establecen los recursos disponibles, la justificación, la necesidad de prestar el servicio, las especificidades técnicas del mismo, precisando los costos, la cantidad, la calidad y el periodo en el que se va a prestar. En el caso del PAE, los estudios previos disponen como duración los 180 días del calendario escolar, los valores que el Estado pagará por cada complemento alimentario y el número de cupos que pretende contratar. La documentación revisada para esta evaluación da cuenta de la existencia de los estudios previos.

b. Proceso de pliego de condiciones, tipo y modalidad contractual

Para la contratación de operadores del servicio de alimentación escolar las entidades públicas que lo contratan deben determinar previamente: (i) el *tipo de contrato* que se celebrará con los operadores del PAE (aporte, suministro o prestación de servicios, cofinanciación y cooperación, asociación, principalmente); (ii) la *modalidad de contratación*, que corresponde al proceso de selección de los operadores con los cuales se va a celebrar esos contratos (licitación o convocatoria pública, contratación directa, convenio interadministrativo). Para la operación del PAE, en las vigencias 2011 y 2012, la principal forma de contratación fue la convocatoria pública.

En el ICBF

En el caso del ICBF, en 2010 esta entidad organizó convocatoria pública para el calendario escolar 2011. En noviembre de 2010 abrió la convocatoria 002 para conformar la lista nacional de oferentes habilitados y determinar la capacidad máxima de cupos a operar. En esta convocatoria, se trabajó en dos fases, la primera para habilitar a los proponentes y la segunda para definir el orden de elegibilidad.

En 2011, para la operación en el calendario escolar 2012, se abrió la Convocatoria 005 (noviembre), en la cual se incorporaron las dos etapas en la misma convocatoria: habilitación de

²³ Según la encuesta cuantitativa hecha para este estudio. El 42 % son consorcios o uniones temporales, el 35 % fundaciones u ONGs y 12 % la iglesia y el resto son asociación de padres, cabildos indígenas y cooperativas.

²⁴ Mediante Decreto 867 del 14 de mayo de 2012 se establece que la función de elaboración de los estudios previos para la contratación del PAE corresponde a la Dirección de Niñez y Adolescencia, y a la Subdirección de Operación de la Atención a la Niñez y la Adolescencia.

oferentes y selección y adjudicación, mediante determinación del orden de elegibilidad por regionales del ICBF. Resalta, en todas las convocatorias anteriores estudiadas, una restricción de participación en la lista de oferentes, al pedir que deberían ser personas jurídicas *sin ánimo de lucro*, invitadas en forma agregada para el 2011, y las mismas en forma desagregada, seguramente por claridad, para la vigencia 2012 (**Tabla 13**). En las convocatorias, hasta el 2011 se estableció como obligación del operador inscribirse en el Registro Único de Proponentes máximo quince días después de firmado el contrato. Esta disposición estaría evidenciando que los proponentes no tenían experiencia previa en la prestación del servicio de alimentación escolar contratada con recursos públicos. De acuerdo a los lineamientos del PAE, la experiencia en la administración de servicios de alimentación (Decreto 3075 de 1997) es un requisito para la identificación de posibles operadores. En la convocatoria para el calendario escolar 2012 –noviembre 2011- esta disposición desaparece, y el registro en el RUP se incorpora como un requisito para la participación. En ésta última convocatoria se permitió la participación, desde la primera fase, de consorcios y uniones temporales, también constituidos por entidades sin ánimo de lucro.

Tabla 13 – Quiénes pueden participar en Convocatorias de operadores del PAE ICBF

Vigencia 2011	Vigencia 2012
Entidades sin ánimo de lucro	Fundaciones
Cooperativas	Asociaciones
Asociaciones de Padres de Familia	Cooperativas
Juntas de Acción Comunal	Agremiaciones
	Cajas de Compensación Familiar
	Asociaciones de Padres de Familia
	Juntas de Acción Comunal
	Otras entidades sin ánimo de lucro
	ONG's
En la Fase I no está permitida la presentación de Consorcios o Uniones Temporales; solo en la Fase II conformados solo por proponentes habilitados Fase I	Uniones Temporales o Consorcios conformados por organizaciones sin ánimo de lucro

Fuente: Documentos contractuales estudiados

El contrato de aporte

El tipo de contrato predominante en el ICBF es el *contrato de aporte*, que se suscribe en aplicación del Régimen Especial que cubre al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. De la totalidad de contratos estudiados para esta evaluación, virtualmente todos son contratos *de aporte*²⁵, bien sea los celebrados en virtud de convocatorias públicas o por contratación directa. De acuerdo al Consejo de Estado²⁶, estos contratos son una *modalidad contractual especial* que puede celebrar el ICBF, por cuanto invoca los propósitos del *servicio público* de bienestar familiar.

El pronunciamiento del Consejo de Estado sobre el contrato de aporte se incluyó en los pliegos de la convocatoria pública 005 de nov/11, *caracteriza este contrato “ al margen de las similitudes que pudieran evidenciarse entre el contrato de aporte y el de prestación de servicios, lo cierto es que aquél reviste una serie de particularidades que no permiten asemejarlo a este último, máxime si el negocio jurídico de aportes supone la intervención de la entidad pública quien se vincula al negocio en una participación de capital o de especie que se traslada de manera definitiva o temporal a favor del contratista para que éste asuma una actividad de bienestar social – integración de la familia o de la protección de la infancia– a cambio de una contraprestación”*

Como su nombre lo indica, los contratos de aporte esperan que los participantes en el mismo realicen aportes a la operación, incluyendo los operadores. No obstante, hasta el año 2011 la cofinanciación por parte de los operadores *no se evidencia* en documentos como los contratos, los informes de seguimiento de los mismos, ni en las actas de liquidación²⁷. Lo anterior, pese a que en los pliegos de condiciones se establecía que la experiencia “sólo será tomada en cuenta en la medida en que en la ejecución contractual el operador haya cumplido con la totalidad de la cofinanciación ofertada”²⁸. Además, el Instituto previó en los mismos pliegos la posibilidad de adicionar recursos para completar los 180 días del calendario escolar, dado que la financiación hasta la vigencia 2011 era alrededor de 150 días, como en efecto lo hizo en muchos casos, según los documentos de seguimiento analizados

En 2012, se intentó *hacer visible y exigible* el aporte de cofinanciación de los operadores, previendo en los borradores de los pliegos la exigencia de que el proponente ofertara un número

²⁵ La excepción corresponde a contratos de cooperación y cofinanciación, cuando concurren simultáneamente ICBF, departamento y municipio.

²⁶ Sentencia 16941 del 11 de Agosto de 2010. Consejero Ponente: Enrique Gil Botero.

²⁷ Una excepción es, por ejemplo, Chocó, donde la documentación estudiada muestra claramente aportes en especie por parte de las parroquias, especialmente en materia de administración, coordinación y logística para la ejecución del contrato.

²⁸ En los pliegos no se encuentra una manera concreta de exigir la cofinanciación por parte de los operadores.

de días que iría a cofinanciar con un máximo de 33 días, siendo un factor que entraría en la evaluación y calificación de las propuestas.

En las entidades territoriales

En el caso de las entidades territoriales, el tipo de contrato predominante es el de asociación, y la modalidad de contratación mayoritaria es la directa, entre otras razones porque se trata de operadores sin ánimo de lucro.

Tabla 14 – Tipo de contrato municipal

Tipo de contrato	%
Suministro	47.4%
Convenio Interadministrativo	28.9%
Cofinanciación	13.2%
Aporte	7.9%
Prestación de servicios	2.6%
Total	100.0%

Fuente: Sondeo de Alcaldes sobre PAE 2012

Cuando las entidades territoriales contratan el PAE, en los documentos revisados no se observa la obligación de cumplir los lineamientos del ICBF. Sin embargo, como se dijo anteriormente para la focalización, se encuentra en las entrevistas cualitativas que se utilizan normalmente los lineamientos, aunque con los problemas que se señalan en cada etapa del proceso.

Los documentos de seguimiento permiten apreciar que el ICBF y las entidades territoriales suelen concurrir en la ejecución de recursos del PAE. Sin embargo se da también una concurrencia que especializa el esfuerzo de cada nivel *de manera independiente*, por ejemplo, el municipio asigna recursos para dotación y menaje, y en algunos casos infraestructura, mientras el ICBF paga a los operadores y el suministro de la alimentación como tal. En todo caso, una tercera parte de las alcaldías, según el sondeo, operaría en forma independiente al Instituto, pero solo un mínimo porcentaje cercano al 1% asume la prestación directa del servicio según el sondeo de alcaldes.

Intermediación

La revisión documental sugiere el empleo de intermediarios en la operación del PAE, entendidos como subcontratos. En particular, los convenios interadministrativos estudiados muestran que en algunos casos se están contratando intermediarios “para adelantar y ejecutar los negocios necesarios para la operación del Programa”, que a su vez deben contratar operadores en amplias zonas geográficas, para lo cual los financiadores incurren en pagos que pueden resultar

innecesarios por administración del Programa. En estos convenios, por demás, no se menciona como obligación legal el cumplimiento de los lineamientos técnicos del Programa.²⁹

Los operadores del PAE

El número de operadores contratados por el ICBF cayó sustancialmente entre 2008 y 2011 (**Tabla 15**). Frente a 2,429 operadores contratados en el año 2008, en el 2011 sólo se registran 325. Este cambio en la política de contratación significa concentración de operadores y a su vez, de cupos a cargo de los operadores, máxime teniendo en cuenta que los cupos contratados aumentaron en el periodo. Una implicación de esta política es el aumento del número de municipios que deben ser atendidos por un mismo operador, cobijando regiones muy amplias, con los consecuentes requerimientos en materia de capacidad operativa y financiera, cuya deficiencia da cuenta la documentación estudiada como también las entrevistas cualitativas realizadas en campo. En un departamento visitado, por ejemplo, se celebró contrato en 2010 con *un* solo operador para atender 93 municipios del departamento y los documentos revisados muestran el desbordamiento de la capacidad operativa y de gerenciamiento del PAE por parte del contratado. En otro caso, el departamento contrató con un solo operador la atención de 53 municipios, cuyo contrato terminó con una sanción de multa, una declaratoria de incumplimiento y terminación. Otra evidencia del desbordamiento de la capacidad del operador radica en que éste cedió los derechos para cubrir sus deudas con el personal contratado y con los proveedores. La recomendación clara es fortalecer los sistemas de seguimiento y definir acciones oportunas para evitar que las fallas de los intermediarios afecten la ejecución y la calidad de la operación.

Tabla 15 – Número de Operadores ICBF 2009-2011

	2008	2009	2010	2011
Operadores ICBF	2,429	1,479	487	325
Tasa crecimiento		-39%	-67%	-33%

Fuente: Informe ICBF a 2011

De acuerdo con los datos de la encuesta de beneficiarios del PAE realizada para esta evaluación, más de la mitad de los operadores (56%) fue contratada por el ICBF, y uno de cada tres fue contratado por el municipio (

²⁹ El convenio 2012SS390018 por 14.000 millones entre el Departamento y la Universidad de Antioquia en febrero 2012, es importante que el sobre costo se compare con la efectividad de la intervención.

Tabla 16).

Tabla 16 – Quién contrato al operador

	Proporción	Error Estándar
ICBF	56%	0.01
Por el Municipio	34%	0.01
ONGs	4%	0.00
Entidades privadas	6%	0.00
Total	100%	

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

Los operadores entrevistados dicen tener una experiencia promedio de 8.5 años en la prestación de servicios de alimentación escolar. En promedio, un operador tiene 2.6 contratos de alimentación escolar, y compromisos totales de alimentación escolar con 54 sedes en el mismo municipio, aunque la mediana para el año 2012 es de 20 sedes atendidas. En términos de cupos, los operadores reportan compromisos promedio de 19,000 cupos, y una mediana de 4,942 cupos en 2012.

Los funcionarios de las entidades operadoras, que dirigen la operación en los municipios, tienen una experiencia promedio en el cargo de 1.4 años. Cuentan mayoritariamente con educación superior (78%). El 57% tiene un perfil profesional administrativo, y el 34% es ingeniero de alimentos. En promedio, estos funcionarios tienen a cargo 2.7 municipios.

Tabla 17 – Promedio de colegios atendidos por el operador

	Promedio
Zona Urbana	75
Zona Rural	26
Nacional	54

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012

La diferencia esperada de la modalidad de operadores industrializados, es que la centralización de la etapa de producción permite mejor control de calidad y aporte nutricional, del alimento preparado y del transporte y se esperaba que exigiera menos esfuerzos de logística para el nivel local. Sin embargo no evita la necesidad de supervisión y control local de la operación y la entrega, no aporta a las economías locales y no favorece la participación. La diferencia de las dos modalidades se hace en cada parte del proceso de operación.

5. Producto intermedio 3: Ejecución del PAE

En el análisis de la Ejecución se presentan los resultados, enfatizando en la primera parte el análisis de las evidencias documentales y en la segunda parte el resultado de las observaciones alimentarias realizadas por las nutricionistas. Las dos metodologías están explicadas en el anexo 1 de metodología.

La evidencia del análisis documental se basa en la revisión y sistematización de los informes de seguimiento de los contratos, realizados por el ICBF y que se encuentran en tres tipos de documentos: (i) Ficha de seguimiento Mensual a Operadores PAE (HSO), Cumplimiento de obligaciones contractuales (COC) y Acciones de mejora desagregados por componentes y variables.³⁰ (ii) Actas de informes de seguimiento y Finales, y (iii) oficios, memorandos, formatos, correos electrónicos, actas de reuniones de visitas de inspección y control, de seguimiento y de asistencia técnica, generalmente elaboradas a mano pero siempre firmadas. Ver Anexo 1

En cada uno de los procesos de los productos intermedios y finales de la operación del PAE se indican las características de la modalidad de industrializado que se da en Bogotá y Meta; y de la modalidad más común de preparación en el sitio.

a. Proceso de adquisición de insumos

Los informes de seguimiento de los contratos evidencian dificultades en la oportunidad del pago del operador a los proveedores. Las dificultades se encuentran en la documentación de seguimiento. En el caso del contrato 1299 del 2011 del departamento de Antioquia y 587 de la Regional Bolívar³¹ se dan quejas respecto del cumplimiento en los pagos que el operador hace al proveedor. En Antioquia el operador paga en promedio \$540/días/niño, es decir que no se ejecutan \$62 día/niño; a la Unión Temporal Semillas de Amor se le pagan \$500. Se refuerza el punto anterior sobre intermediaciones, así como sobre la capacidad financiera de los operadores que pueden poner en peligro la calidad de las raciones. En siete documentos adicionales se registran incumplimiento de contratos de pago a proveedores en contratos de la regional Bolívar que cubre varios municipios, igualmente en Boyacá, en la Regional Magdalena y en la Regional Santander, en la Ficha de seguimiento a operadores del ICBF se documenta el incumplimiento de acuerdos de pago a proveedores.

³⁰ Los componentes son: logística, coordinación institucional, administración, talento humano y prestación de servicio. Cada uno de los componentes se desagrega en cuatro variables y se califica como semáforo y se convierte en puntaje por componente en cuatro niveles desde excelente a insuficiente o deficiente.

³¹ El caso del proveedor de María la Baja se adeudaban dos meses y se le certificó cumplimiento al operador que en febrero no había pagado y no se dio el complemento a los niños. Centro Zonal Carmen de Bolívar 19 abril 2011

Economías locales

Según los operadores, casi la totalidad de mano de obra empleada en la preparación y entrega de los alimentos es local, y dos terceras partes de los insumos son adquiridos localmente (**Tabla 18**). Según los operadores, en promedio, el 22% del gasto total del PAE se orienta a la contratación de mano de obra local, y el 39% a la compra de insumos locales.

Tabla 18 – Mano de obra e insumos locales, según operadores 2012

	Proporción	Error Estándar
Mano de obra local	94%	0.01
Insumos locales	64%	0.01

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012

Los alimentos, según los entrevistados, son comprados en el municipio en cerca de cuatro de cada cinco casos. Hay una diferencia por zona, las compras para las sedes urbanas, solo se adquieren el 10 % por fuera del municipio, mientras que en la zona rural hay una mayor dependencia para el acceso a alimentos de otros municipios *dentro y fuera del departamento*. Estos datos sugieren que habría zonas rurales sin la capacidad suficiente para abastecer los comedores escolares (**Tabla 19**).

Tabla 19 – Lugar donde operadores compran los alimentos

	Nacional	Urbano	Rural
En el municipio	78.5%	90.0%	64.0%
En otros municipios del departamento	15.5%	10.0%	23.0%
En otros departamentos	6.0%	0.0%	13.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

En las obligaciones contractuales previstas para el calendario escolar 2012, se exige un *máximo* del 10% de compras locales para cada zona sobre el aporte del ICBF, y se definen compras locales como “sinónimo de compra de productos colombianos en el territorio nacional”. De manera que el objetivo de promover las economías locales tiene desde la contratación poco peso relativo. Esta disposición no solamente está pactada en el contrato sino que fue uno de los factores de evaluación de las propuestas de los operadores, disposiciones abiertamente restrictivas para el propósito de promover las economías locales.

Los informes de seguimiento de los contratos registran fallas numerosas de los operadores en el empleo de productos de la región y en la promoción de la economía local. Por ejemplo en los registros de seguimiento sobre la Regional de Antioquia – contrato 1101 de 2010 y 1299 de 2011-; sobre la Regional de Bolívar contratos 585 de 2011; sobre la Regional Boyacá – contratos 764 de 2010 y 18 de 2011 –; sobre Regional Cundinamarca – contratos 516 y 517 de 2011 –.

b. Proceso de transporte, almacenamiento y manipulación

En los informes de seguimiento mencionados al comienzo del numeral cinco se encuentra un número importante de fallas sobre los camiones empleados en el transporte, las condiciones de las vías, y los cuidados inapropiados de los alimentos que sumado implica la llegada de alimentos en mal estado a las unidades aplicativas. En algunos casos se observa que la premura de la entrega impide un recibo inventariado y sistemático de los alimentos, incluyendo el registro de las condiciones en que se reciben.

En el caso de los alimentos industrializados³² la queja se refiere a la falta de logística de recepción por parte de los operadores lo que interrumpe el trabajo de los docentes. “La empresa, creo que es Colanta,... traen aquí cualquier cantidad, y llaman a cualquiera en la puerta que les reciba, no viene con un oficio remisario, no tienen un operador en cada municipio... perjudican notablemente el proceso de enseñanza - aprendizaje porque hay que paralizar las labores para recibir los desayunos que llegan en un furgón. Por ejemplo se recibieron mil ochocientos raciones, cuánto tiempo se gasta un rector o un maestro equis recibiendo, contándolas e improvisando un lugar donde colocarlas sin la más mínimas condiciones higiénicas, en el piso. Los rectores de COLPER y el Dorado solicitan cambio de desayunos industrializados por demora en entrega y porque a los niños no les gusta...llegan después de las ocho y se interrumpen las clases para distribuirlos y no corresponde a hábitos alimenticios de la región.” (...)“los rectores de las instituciones educativas que se beneficiaron con este servicio en el año inmediatamente anterior, manifestaron su desacuerdo (...) primero estos desayunos industrializados son fríos y muy dulces, en algunas ocasiones los productos llegaron en estado de descomposición, se evidenció en un alto porcentaje de niños el desagrado por este tipo de alimentos pues los arrojaban a las cestas de la basura (...)nadie se ha acercado, ningún operador a hablar con el rector cómo lo hacemos, que hay que hacer, a quien contratamos, si tienen sitio no tienen, (...) no hay ningún tipo de comunicación, por comentarios dicen que es Colanta, y por comentarios sabemos que son del ICBF pero nadie ha mandado un oficio diciendo nada, la semana pasada llamaron que si teníamos el nombre de un maestro o rector responsable de los desayunos, yo le pase la carta, perdón la carta no, la razón a

³² Entrevista con la Secretaría de Educación de Acacías Meta.

los directores de núcleo (...) ellos me dijeron, en ninguna institución hay ningún maestro que tenga la responsabilidad de restaurantes escolares”

Para el ICBF de la regional Bogotá “la contratación se realiza a través de la bolsa mercantil colombiana, lo que (...) está generando problemas de calidad porque pues obviamente con un costo bajo con un proveedor (...) en alimentos eso es muy riesgoso porque los alimentos son supremamente sensibles, (...) nos ha generado problemas de calidad y ha generado que los colegios y nuestros beneficiarios rechacen el programa, digan no queremos el refrigerio del ICBF porque pues es malo y nos llegan los productos con algunos problemas de calidad”.

En materia de almacenamiento, se presentan dos modalidades principales, que se dan simultáneamente: por una parte, el almacenamiento en bodega central del operador, desde la cual éste distribuye los alimentos a las unidades aplicativas; la segunda modalidad es el almacenamiento directo en cada unidad aplicativa?. Los informes de seguimiento muestran que hay serias dificultades de almacenamiento en ambas modalidades, en particular por insuficiencia del tamaño de las áreas, de mobiliario inadecuado para guardar ordenadamente los alimentos y para contar con una correcta preservación de los perecederos.

Los informes encuentran, en las unidades aplicativas, deficiencias en los registro de entradas y salidas de alimentos (Kardex), que no están actualizados; los saldos de inventario no corresponden con los ciclos de menú previstos para la semana. La diferencia entre saldos y menús puede explicarse por alimentos que no hayan sido entregados en las cantidades suficientes o por fuga de los mismos. Entre otros, las fallas de almacenamiento se registran en los informes de seguimiento sobre la Regional de Antioquia – contratos 1107 de 2010 y 1299 de 2011; sobre la Regional Atlántico - contrato 450 de 2011 – sobre Regional Bolívar - contratos 585 y 587 de 2011; sobre Regional Boyacá – contrato 764 de 2010; sobre Regional Casanare contrato 062 de 2011; sobre Regional Chocó –contrato 068 de 2010; sobre Regional Cundinamarca - contrato 647 de 2011; Regional Huila – contratos 591 de 2010, 516 y 517 de 2011; sobre Regional Meta – contrato 260 de 2011 y sobre Regional Santander- contratos 883 de 2010 y 301 de 2011.

Igualmente reportan numerosas deficiencias en la infraestructura física, en las condiciones de los espacios utilizados para alistamiento, preparación y entrega, en la dotación y el menaje, en la disponibilidad y mantenimiento de los equipos. Estas deficiencias se corroboran y se especifican en los resultados de las visitas de campo cuyos resultados se presentan a continuación.

Los hallazgos que se describirán de aquí en adelante son el resultado del análisis de la calidad sanitaria determinada mediante la observación de las áreas o procesos de transporte, recibo, almacenamiento, preparación, distribución de alimentos, lavado, instalaciones sanitarias, equipo y menaje, implementos de aseo, recurso humano y plan de saneamiento básico, en el marco de la operación de los servicios de alimentación escolar en diez (10) municipios, veinte (20) sedes de

instituciones educativas en donde funciona el Programa de Alimentación Escolar, a través de la oferta de cinco (5) tipos de complemento en el marco del proyecto de evaluación de operaciones y resultados del PAE.

La información en campo se recolectó a través del diligenciamiento de un instrumento diseñado para este propósito, con base en la normatividad establecida por los lineamientos técnico administrativos (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2010) y estándares del Programa de alimentación escolar PAE, según la versión aprobada en la resolución 06054 de 30 diciembre 2010, las guías de supervisión de PAE diseñadas por el ICBF en el marco del decreto 3075 de 1997. Para ampliar detalles de la metodología, las instituciones educativas visitadas, la modalidad del complemento e instrumento empleado, se sugiere ver **anexo 1 de metodología**.

Teniendo en cuenta las características particulares de las modalidades de complemento entregados: preparado en sitio e industrializado, es importante aclarar que se tendrán dos focos de análisis, ya que las modalidades tienen diferencias en las condiciones operativas. En el caso del industrializado sólo se analizan las etapas de transporte, recibo, distribución, prácticas de manipulación y las acciones contempladas en el plan de saneamiento. De tal forma que este ítem del documento presenta de manera independiente los resultados de la modalidad del complemento preparado en sitio y la de industrializado.

Lugar de preparación

En el total nacional de sedes escolares o unidades aplicativas del PAE, el 72% hace la preparación de los alimentos en el sitio, aunque con diferencias importantes entre las zonas urbana y rural. En la zona urbana, el 58% de las sedes de la muestra tienen preparación en sitio, mientras que esta modalidad predomina en casi la totalidad de sedes rurales (92%). De acuerdo con los lineamientos técnicos del ICBF para decidir la preparación en sitio se tienen en cuenta las condiciones de infraestructura, dotación y menaje.

Tabla 20 – Lugar de preparación de complemento

	Nacional	Urbano	Rural
Preparado en sitio	72.0%	57.5%	92.0%
Industrializado	9.0%	13.0%	3.5%
Ambos	19.0%	29.5%	4.5%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

Complemento preparado en sitio

La observación en campo se llevó a cabo en 18 sedes de instituciones educativas, de las cuales siete (7) ofrecían la modalidad de almuerzo, trece (13) la modalidad de desayuno y una (1) la modalidad de refrigerio. Es de aclarar que este último complemento sólo era financiado por el municipio.

Respecto al lugar destinado para la preparación de alimentos correspondiente a la modalidad de complemento preparado en sitio, se encontró que diecisiete (17) de los dieciocho (18) puntos que distribuyen esta modalidad, operan dentro de las instalaciones de los colegios, en donde existen focos de contaminación cercana en ocho (8) puntos, no existe una localización y acceso adecuados en catorce (14) puntos y en (16) no se cuenta con la separación física de áreas al interior del servicio de alimentación. Los servicios públicos de agua, luz, alcantarillado y gas se encuentran garantizados en la mayoría de los puntos, con porcentajes de 83%, 89%, 72% y 94% respectivamente, cabe mencionar que en uno de los puntos manejados por organizaciones indígenas, se emplea como combustible para la preparación de alimentos la leña.

Trece (13) de los puntos visitados no cuentan con un servicio sanitario exclusivo para las personas del servicio de alimentación escolar; y de los existentes en otras dependencias de la institución educativa, el 72% no funcionaban adecuadamente, ya que no cuentan con agua para descargar o insumos como jabón y toallas.

A continuación se presentarán los hallazgos por aspecto relevante en la cadena de preparación de alimentos:

Transporte y entrega de alimentos en el punto de preparación

El proceso de transporte y recibo de alimentos se observó en cinco (5) puntos que incluye operadores contratados por el ICBF como por entidades territoriales, excepto Bogotá; de los cinco (5) cuatro (4) presentaron insuficiencias en las prácticas de manipulación por uso de canastillas en mal estado, no uso de estibas, falta de espacio en los vehículos transportadores, condiciones de aislamiento inapropiadas, conservación en la cadena de frío, vestuario inapropiado e incompleto de los manipuladores e incumplimiento del aviso reglamentario.

Cabe aclarar que en varias de las sedes visitadas, como en los municipios de Silvia Cauca y Tibasosa Boyacá, los proveedores son locales, por lo que la entrega de alimentos perecederos se hace a diario y personalmente por parte del proveedor, desplazándose a pie, en motocicleta u otro tipo de vehículo ya que las distancias son cortas.

En otro de los casos, en el municipio de Cocorná Antioquia, se identificó que los alimentos no perecederos son almacenados en una bodega centralizada para varias instituciones educativas, por lo que la Alcaldía a través de contratistas o los mismos padres de familia se encarga de transportar los alimentos en carros de mercado, motocicletas u otros medios.

Infraestructura y dotación

De éste componente hacen parte las condiciones de los espacios físicos, equipos y utensilios destinados al recibo, almacenamiento, preparación, Servicio y distribución del complemento alimentario.

En almacenamiento. El 100 % de los espacios destinados al almacenamiento de alimentos de los 18 puntos donde se ofrecía el complemento preparado en sitio, no cuentan con paredes adecuadas, es decir, de fácil limpieza y desinfección.

El techo del 67% (11 sedes) de los espacios destinados a almacenamiento de alimentos, no cuenta con condiciones adecuadas³³ y el 33% (7 sedes) no separa el área de preparación de la de almacenamiento. No existen mecanismos de control como mallas, para evitar el acceso de plagas (insectos o roedores, etc.) en el 55% de los puntos visitados.

El 16.6% (3 sedes) de los puntos no cuentan con equipo de refrigeración, por lo que no es posible el proceso de descongelación lenta para evitar proliferación de microorganismos y evitar mayor pérdida de propiedades del alimento. De igual forma se identificó un déficit de equipos para almacenamiento de alimentos no perecederos ya que el 72% de las áreas destinadas al almacenamiento no contaban con anaqueles, estibas o mobiliario para el acopio de este tipo de alimentos.

En preparación. En el 100% (18 sedes) el material de las paredes es inapropiado (no están recubiertas con pintura lavable o presentan grietas y hendiduras que acumulan suciedad), el 78% (14 sedes) presenta deterioro en los pisos, el 100% (18 sedes) presenta deficiencias en de techos y el 89 % (16 sedes) en la superficies de los mesones.

En el 89 % (16 sedes) de las unidades visitadas, no existen mecanismos de control para evitar el acceso de plagas al área de preparación, ya que no cuentan con mallas que eviten su ingreso.

El 67% (12 sedes) y el 83% (15 sedes) de los puntos visitados, no cuentan con la iluminación y ventilación adecuada y tampoco con sistemas que protejan ante el eventual daño de bombillos la dispersión de elementos ajenos a los alimentos en el área.

³³ Se encontraron goteras, grietas, espacios de acumulación de suciedad.

En cuanto a utensilios para la preparación de alimentos como tablas para picar, cucharones, ollas, cuchillos, recipientes, rayadores, etc., once (11) de los puntos de atención presentaron deficiencias en el estado, tipo y cantidad.

El 61% (11 sedes) de las áreas de preparación no cuentan con elementos suficientes para servir los alimentos, tal como se establece en los lineamientos de PAE del ICBF. Lo que no evita el contacto directo con las manos de las manipuladoras, y en el 94% (17) de las áreas de preparación visitadas no se contaba con elementos estandarizados, para servir las porciones según los grupos de edad.

Doce (12) de los puntos tenían deficiencias de equipos como estufa, nevera, congelador, licuadora, molino, balanza, para el almacenamiento y preparación de alimentos, de los cuales seis (6) presentaban deterioro de los equipos existentes.

Proceso de servir y distribuir. En el 89% (16 sedes) y 94% (17 sedes) de los puntos visitados los pisos y techos respectivamente, del área destinada al servicio y distribución de los complementos no cuentan con las condiciones de fácil limpieza y desinfección. Los pisos son de material poroso, permeables, presentan huecos y hendiduras que acumulan suciedad, entre otros. Las paredes no se encuentran recubiertas de pintura lavable y presentan hendiduras que acumulan suciedad y los techos presentan acumulación de suciedad, goteras y humedad.

En cuanto a implementos para servir y consumir los alimentos (platos, cucharas, vasos, bandejas, etc.) frente a lo establecido en los estándares del PAE, quince (15) de los dieciocho (18) puntos presentaron deficiencias en la cantidad y estado de elementos por número de beneficiarios y tipo de complemento.

El 72% (13 sedes) de las áreas destinadas al servicio y distribución de alimentos, no cuentan con dotación suficiente y adecuada de mesas y sillas, por número de beneficiarios, es decir, se encontraban deterioradas, rotas y sucias.

Del componente de recurso humano capacitado y entrenado. Con base en las encuestas a los operadores, el PAE en 2012 utiliza un promedio de 2.6 operadoras por sede escolar, lo que significa un total de 75 mil manipuladoras en el país. El 83% de los operadores encuestados considera que cuenta con el número suficiente de manipuladoras.

Tabla 21 – Número de manipuladoras estimado nacional

Sedes escolares	No.	M*	Manipuladoras	%
Urbanas	22,240	2.59	57,602	77%
Rurales	6,757	2.59	17,501	23%
Total	28,997		75,102	100%

* Manipuladoras promedio por sede escolar

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

Las manipuladoras son generalmente (90% de los casos) madres de familia de los beneficiarios del PAE en la institución educativa, aunque como dato particular en la zona rural esta participación cae marginalmente. Industrializado no tiene contemplado contratar manipuladoras. Se trata de toda la muestra.

Tabla 22 – Quiénes son las manipuladoras³⁴

	Nacional	Urbano	Rural
Son madres o padres de beneficiarios	90%	93%	87%
Son trabajadores del municipio	10%	7%	13%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

En la observación de campo, se encontró que el 75% (15 sedes) de los puntos visitados contaban con el número suficiente de manipuladoras según, los criterios definidos en los lineamientos del ICBF. Este criterio tiene en cuenta el número de usuarios y el tipo de complemento preparado.

En el 50% de los puntos visitados para esta evaluación las personas encargadas de la preparación de los alimentos no contaba con el certificado de manipulador de alimentos actualizado, en el 35% (7 sedes) refieren que no se le practicó ningún examen médico, ni de laboratorio, previo al inicio de labores y en el 70% de los puntos (14 sedes) las manipuladoras informan no haber recibido capacitación en buenas prácticas de manufactura. En el 55% (11 sedes) no cuentan con elementos de dotación básicos como delantal, gorro, tapabocas, zapatos apropiados, etc. En cuanto al cumplimiento de estos requisitos no se evidencian diferencias entre los puntos ubicados en zona urbana o rural.

³⁴ Definiendo “trabajadores del municipio” a las personas residentes del municipio empleadas en la ejecución del PAE.

En cuanto al desarrollo de capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura, es importante señalar que los operadores no han capacitado periódicamente a sus manipuladoras tal como está previsto en los lineamientos del Programa, además, no se evidencia gestión, ni mecanismos de articulación con las entidades competentes para adelantar esta labor. Esto a su vez se constata con los hallazgos frente a inadecuadas prácticas de manipulación que se tiene con los alimentos perecederos, ya que catorce (14) operadores no garantizan el almacenamiento adecuado de estos alimentos y entre estos tres (3) no los conservan a temperaturas apropiadas, por lo que incluso se encontró en una de las sedes carne en mal estado. Además siete (7) de los operadores no garantizan que el proceso de transformación de alimentos se haga de manera secuencial, para evitar así la contaminación cruzada.

Respecto a lo anterior aunque la comunidad educativa es consciente de las limitaciones existentes para el funcionamiento del Programa, manifiestan se hace lo mejor posible con los recursos existentes tal como lo menciona una docente de un colegio que atiende población indígena: “Bueno en estos momentos así como le digo estamos tratando de poder aportar un poco en eso, pero las condiciones no se dan. Uno porque no tenemos el agua, el agua no es potable, es cruda la cogemos del río, cocinamos con leña que eso también afecta no solamente al medio ambiente, sino la salud de esas madres que van a cocinar, porque es un humo que está contaminado llámemelo así, entonces nosotros en estos momentos tratamos de hacer lo que podemos, pero realmente las condiciones no están dadas, para uno poder decir si tenemos buena higiene, si tenemos un sitio seguro donde ubicar los utensilios de cocina, donde no estén expuestos a las cucarachas; y sin embargo en las mañanas antes de preparar, otra vez comenzamos y lavamos los chimes (sic), decimos a las madres que laven bien los chimes, que se laven bien las manos que en lo posible se amarren bien el pelo”. (Docente, colegio etno-educativo).

Las manipuladoras de alimentos contratadas por doce (12) de los operadores, sirven los alimentos directamente con las manos sin emplear utensilios que minimicen los riesgos de contaminación y garanticen porciones estandarizadas por grupos de edad, a pesar de que quienes supervisan el Programa manifiestan procesos permanentes de capacitación al respecto. En palabras de una supervisora del funcionamiento del Programa: “En cuanto a la manipulación y preparación de los alimentos se han hecho también capacitaciones sobre la estandarización de las minutas. O sea la utilización de elementos fáciles... que se pueda visualizar el plato que ellas están preparando” (funcionaria regional ICBF).

Otro de los aspectos que amerita ser revisado es la dotación y uniforme de las manipuladoras; ya que el 55% (9) de los equipos de manipuladoras, no portaban completo el uniforme al momento de la visita, así como lo referencian estudiantes de una institución educativa rural: “Pero yo digo que les faltaría, si como que implementaran más lo de aseo (gorro, guantes, tapabocas, uniforme etc.), porque hay veces que no los usan no usan los guantes, o el tapabocas y la ropa no es la adecuada para preparar los alimentos... se supone que uno tiene que usar como una especie de

bata blanca para los alimentos y a veces que es (que usan) la ropa sencilla, la ropa formal” (estudiante, colegio rural).

En este sentido es necesario verificar si las deficiencias presentadas se deben necesariamente a debilidades en el proceso de capacitación, orientación y seguimiento por parte de los operadores y supervisores del Programa, o se originan también por incumplimiento en la entrega periódica de dotación completa a las manipuladoras de alimentos.

Procesos estandarizados de vigilancia y control sanitario. En el 85% (15 sedes) de los puntos visitados no se cuenta con un plan de saneamiento completo: de estas sedes el 70% (13 sedes) sin programa de limpieza y desinfección; el 75% (14 sedes) sin un programa de manejo de residuos sólidos; 65% (12 sedes) sin un programa de manejo de aguas, 70% (13 sedes) sin un plan de manejo de vectores; el 50% no tiene acciones de manejo ambiental y finalmente el 95% (17 sedes) sin certificado de inspección sanitaria actualizado. Respecto al cumplimiento de estos aspectos, no existen diferencias entre los puntos ubicados en la zona rural y urbana.

Prácticas sanitarias en el servicio de alimentación escolar, para la modalidad de complemento preparado en sitio. En este aspecto se identifican algunos factores considerados de riesgo para la contaminación en la cadena de producción de alimentos, como son la presencia de animales o plagas en alguna de las áreas, condiciones de almacenamiento de los alimentos, ingreso de personas ajenas, prácticas inapropiadas de limpieza y desinfección, transporte de alimentos, entre otras. Se encontró que seis (6) de los dieciocho (18) puntos se ubican cerca a focos de insalubridad como acumulación de basuras, estancamiento de aguas, alrededores con maleza; dos (2) puntos presentaban olores desagradables, en siete (7) puntos no se preparan secuencialmente los alimentos, en (12) puntos se sirven los alimentos sin emplear utensilios (se sirven directamente con la mano) y en diez (10) puntos se encontraron personas externas al servicio.

Existen factores que generan un mayor riesgo de contaminación física o microbiológica como son la presencia de animales domésticos, insectos o roedores, algunos de ellos requieren medidas específicas como fumigación periódica, pero otros pueden ser fácilmente controlables por los encargados del servicio. En tres (3) de los puntos todas las áreas (preparación, almacenamiento, Servicio y distribución) tenían presencia de animales domésticos, y en seis (6) puntos esta situación se presentó en el área de Servicio y distribución. En lo relacionado con la presencia de plagas, roedores e insectos, esta situación se observó en el 67% de los puntos visitados (12).

En cuanto a la manipulación directa del alimento y el estado de los mismos se presentaron deficiencias en el almacenamiento de alimentos no perecederos (leguminosas, cereales y derivados, Bienestarina, etc.) en dieciséis (16) de los puntos.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

En catorce (14) de los puntos se identificaron deficiencias en el almacenamiento de alimentos perecederos (frutas, verduras, carnes, lácteos, etc.), pues no se rotulan adecuadamente, los equipos para el almacenamiento en frío (neveras, congeladores) no están en condiciones higiénicas apropiadas y/o no se encuentran aislados de elementos que pueden generar contaminación física o química, como insumos de aseo, inservibles, objetos personales, entre otros.

Priorización de aspectos críticos de los servicios de alimentación escolar visitados. De acuerdo en lo establecido en los Lineamientos PAE – ICBF un servicio de alimentación requiere en promedio una manipuladora de alimentos por cada 50 beneficiarios, según la modalidad sea desayuno o almuerzo lo que exige contar con unas condiciones mínimas en dotación e infraestructura que permitan garantizar un servicio oportuno y de calidad, y sin riesgos para los usuarios, tales como: servicios públicos básicos, áreas delimitadas para cada uno de los procesos de manipulación de alimentos, equipos y utensilios suficientes y en buen estado para un número determinado de usuarios.

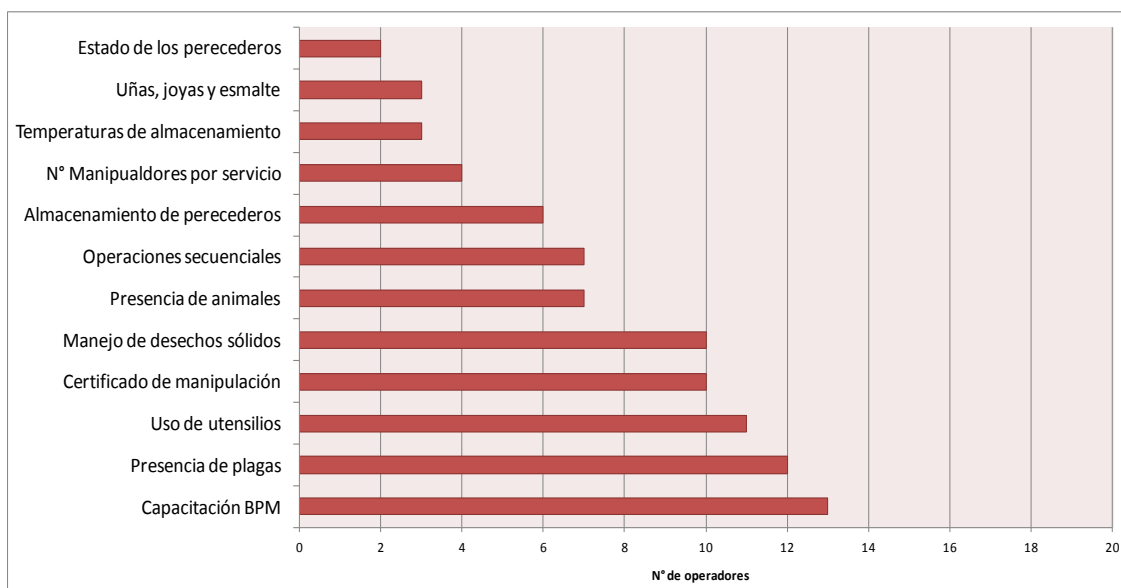
De los noventa y ocho (98) ítems incluidos en la evaluación de las condiciones físicas, e higiénico – sanitarias para la modalidad del complemento preparado en sitio, se seleccionaron como críticos siete (7) aspectos de infraestructura y dotación y doce (12) aspectos de prácticas de manipulación, teniendo en cuenta:

- a. Documentos técnicos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO- (FAO, 2005), los programas de alimentación escolar deben contemplar como un componente fundamental de la calidad del servicio las características de inocuidad y seguridad para la salud del beneficiario.
- b. Conclusiones de estudios, como los llevados a cabo en 2007 y 2011 en Bucaramanga (Vásquez de Plata, Gómez, & Gamboa - Delgado, 2007) y Bogotá (Luna - Cortés, Lozada - Sepúlveda, Rodríguez - Piedrahita, Orozco - Vallecilla, & Luna - Amador, 2011) , en los que se verificaron las condiciones físicas e higiénico – sanitarias de los servicios de alimentación de instituciones infantiles del ICBF y de comedores comunitarios inscritos en el Plan Maestro de Abastecimiento de Alimentos de Bogotá, que precisan las prácticas que están más asociadas al riesgo de contaminación y posible aparición de Enfermedades Transmitidas por Alimentos -ETA-, como son las directamente relacionadas con los manipuladores de alimentos, en tanto que ellos se convierten en el principal vehículo de contaminación.
- c. Su nivel de ocurrencia y relevancia para la garantía de la calidad sanitaria del servicio.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

La **Gráfica 10** muestra un perfil de los aspectos críticos y el número de operadores que incumplen con estos requisitos para la modalidad de preparado en sitio, lo que por consiguiente afecta la calidad sanitaria del complemento entregado.

Gráfica 9 - Aspectos críticos del proceso de manipulación de alimentos.



78

Respecto de la interpretación del componente de prácticas de manipulación, es importante aclarar que se realiza sobre veinte (20) operadores y no frente a las dieciocho (18) sedes en las que se entrega el complemento preparado en sitio, ya que en dos de las sedes de los colegios visitados (Santa Cruz de Lorica – Córdoba), operan dos PAE bajo dos fuentes de financiación y operadores diferentes, incluyendo el grupo de manipuladoras. Esta situación hace que se presenten dificultades logísticas en tanto se deben compartir espacios reducidos, para la manipulación de los alimentos, así como equipos y utensilios, lo que dificulta la operación rápida para la entrega de complementos.

Concepto sanitario: De las dieciocho (18) sedes visitadas, sólo una de éstas contaba con el certificado sanitario actualizado. A pesar de que en los lineamientos del Programa se explicita que el operador debe garantizar que el concepto sea favorable, se evidencia poca articulación con la autoridad competente para la realización periódica de la inspección. Adicionalmente, existen dificultades administrativas que limitan realizar adecuaciones en los planteles educativos para atender las recomendaciones hechas durante la visita sanitaria; en la única institución que tenía el soporte, se evidencia sistemáticamente que el concepto de las visitas continua siendo: “Favorable condicionado”.

Menaje. En este aspecto sólo siete (7) de los servicios de alimentación contaban con menaje completo, por ejemplo, en tres sedes del área rural los estudiantes debían llevar de sus casas el menaje para consumir el complemento. En dos casos, los mismos estudiantes o madres voluntarias se encargan del lavado del menaje para cubrir a todos los beneficiarios, lo que implica en ocasiones que la higienización no sea la adecuada, porque lo hacen sin jabón (enjuagan) y rápidamente, para evitar que los beneficiarios pierdan tiempo. Al respecto y dentro de los aspectos de mejoramiento del PAE, los mismos estudiantes expresan: “ (...) pues como lo de las cucharas, pues que de pronto traigan (encargados del PAE) cucharas, pa’ que le den a todos los estudiantes para que coman, o sea que los estudiantes no tuvieran que traer las cucharas sino se las brindaran acá en el colegio (...)” (estudiante, colegio rural – PAE cofinanciado por ICBF y entidad territorial).

Utensilios. Once (11) de los servicios de alimentación no cuentan con los utensilios suficientes, en buen estado y con la funcionalidad que se requieren. Por ejemplo, en 4 de las sedes se identificó la ausencia de licuadoras industriales, en 6 sedes de balanza para pesar los alimentos que se reciben, además los utensilios se encontraban deteriorados y están contruidos de material inapropiado, es decir, no están fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección, tal como lo plantea el decreto 3075 de 1997, lo que interfiere directamente en el aseguramiento de la calidad higiénica de los alimentos entregados.

Superficies de cocina. En (16) dieciséis de los servicios de alimentación las superficies de contacto como mesones y mobiliario que tienen contacto directo con los alimentos se encontraban en mal estado, deteriorados, con grietas, con presencia de suciedad, y estaban confeccionadas de material no adecuado y de fácil riesgo de contaminación, esto implica deficiencias en el seguimiento a estándares de calidad sanitaria y resalta las dificultades administrativas que surgen en los compromisos adquiridos por parte del ICBF, entidades territoriales, operadores e incluso rectores de las instituciones educativas.

En este sentido es importante enfatizar que aunque se han especificado las posibles fuentes de financiación del menaje, equipos y utensilios; la Ley 1176 de 2007 ratifica la obligatoriedad del ente territorial de aportar recursos para el PAE, entre ellos los de infraestructura, dotación y menaje; de igual forma el ICBF en sus lineamientos determina que el operador puede destinar un porcentaje para la adquisición de estos elementos, e incluso en algunos contratos de aporte se comprometen a dotar los servicios, se evidencian serias fallas y limitaciones al respecto.

Baños exclusivos. Es una limitación común en los servicios de alimentación que funcionan en las sedes de los colegios visitados, pues sólo diez (10) cuentan con baños para las encargadas de la

preparación de alimentos; de los existentes algunos estaban en mal estado, con agua estancada, no disponían de lavamanos o los insumos necesarios como jabón y toallas. De acuerdo con los lineamientos PAE y lo establecido en el Decreto 3075 de 1997, todo servicio de alimentación debe contar con baños independientes de las áreas de manipulación de alimentación para evitar contaminación cruzada de alimentos.

Llama la atención el caso de un servicio de alimentos, en el que no se contaba con servicios sanitarios instalados y los pozos sépticos no estaban en funcionamiento, las necesidades fisiológicas de las manipuladoras al igual que las del resto del cabildo indígena se hacen al aire libre y el lavado de manos con agua lluvia recolectada.

Separación de áreas. No se evidencian áreas definidas para el almacenamiento, preparación preliminar y cocción de los alimentos, comedor y disposición de residuos, para el caso sólo cuatro (4) de los servicios de alimentación escolar delimitaron cada una de las áreas, por lo que no existe un adecuado control de riesgos de contaminación de alimentos, tanto en la producción como de los medios de contaminación presentes.

En el área de preparación las debilidades en la infraestructura se presentan porque las paredes están cubiertas con pintura no lavable y las baldosas se encuentran agrietadas y con acumulación de residuos. En el 94% de las sedes en las que se entrega el complemento preparado en sitio (17), las ventanas del área no cuentan con malla por lo que es frecuente el paso del polvo e insectos. De igual forma se evidenció que los espacios se encuentran poco iluminados y ventilados, y que existe el deterioro en techos y pisos, al presentarse grietas y espacios que permiten la acumulación de residuos y la presencia de insectos; adicionalmente el área no cuenta con sifones o drenajes que faciliten su lavado.

En cuanto a las áreas destinadas para la entrega y distribución del complemento se identificó que el espacio es reducido y que en el 39% de las sedes (7), las mesas y sillas se encuentran deterioradas, no están construidas en material sanitario y son insuficientes para el número de beneficiarios atendidos, por lo que en por lo menos dos de las instituciones educativas, los estudiantes debieron consumir el complemento en los pasillos en presencia de animales domésticos como perros, gallinas y gatos, y en uno de los colegios cuyo operador es una comunidad indígena los alumnos prefirieron llevarlos a sus casas para consumirlos allí.

Estos hallazgos coinciden con lo manifestado por una de las funcionarias del ICBF: “ (...) bueno el Programa de Alimentación Escolar funciona en términos generales en buenas condiciones con relación al suministro de alimentos, a la atención de los niños, sin embargo, tenemos muchas dificultades en la parte de infraestructura, los centros educativos no poseen en su totalidad la

infraestructura adecuada para el servicio de preparación, distribución y consumo de alimentos, (...)” (Entrevista, funcionaria zonal del ICBF).

Cabe anotar que según lo manifestado por diferentes actores, a los servicios de alimentación se les realizan adecuaciones progresivas con recursos de las Alcaldías y/o con mano de obra ofrecida por los padres de familia en especial cuando los operadores son líderes de los resguardos indígenas o de la zona rural.

Disponibilidad de luz eléctrica. Otro de los aspectos que interfiere en la conservación de alimentos que requieren ser refrigerados y que por tanto afecta la inocuidad y calidad de los alimentos ofrecidos, es la disponibilidad permanente del fluido eléctrico. En dos (2) de los puntos no se cuenta permanentemente con luz eléctrica, por ejemplo en Puerto Carreño la luz llega a determinadas horas del día y su suministro es contratado a Venezuela, pues Colombia no tiene la infraestructura necesaria para garantizarla. De igual forma en la zona rural de Santa Marta no se cuenta con fluido eléctrico.

Disponibilidad de agua potable. Tres (3) de los servicios de alimentación de las sedes de los colegios visitados no cuentan con agua potable para las operaciones de producción del complemento, esto sucede generalmente en la zona rural de los municipios, por lo que el agua disponible es la de los ríos cercanos que llega a los puntos a través de acueductos veredales o transportada directamente en recipientes. Otro mecanismo que emplean los colegios es recolectar el agua lluvia.

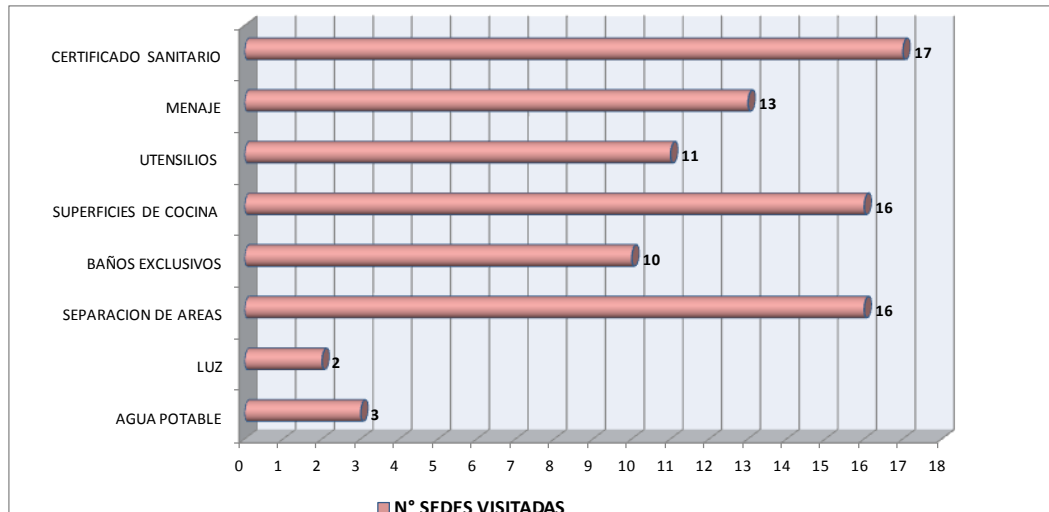
Cabe aclarar que en tres (3) de los colegios donde se dispone de agua potable el servicio es restringido, por lo que se emplea agua lluvia para el lavado de manos tanto de las manipuladoras y beneficiarios, como para el lavado de menaje, equipos y utensilios.

De igual forma no se evidencia un plan de manejo de aguas, que dé cuenta de que los tanques permanezcan cubiertos y que se les realice lavado periódico, aunque en las dieciocho (18) sedes visitadas las manipuladoras manifestaron que siempre hervían el agua para consumo. Si bien es cierto que es un factor previsto en la operación del Programa, no contar permanentemente con agua potable evidencia fragilidad en los mecanismos existentes para hacer seguimiento a la calidad del agua. Adicionalmente es una práctica inadecuada emplear el agua lluvia para el lavado de alimentos, menaje, utensilios, equipos y superficies de trabajo, por el riesgo que representa en la aparición de enfermedades parasitarias y brotes de ETA. Es de señalar que no se evidencian mecanismos, ni estrategias que den cuenta de planes de tratamiento del agua recolectada en recipientes cuando llueve o cuando se recoge directamente del río.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

A continuación en la **Gráfica 11** se presentan puntos críticos de deficiencias en infraestructura y dotación, detectadas en las instituciones educativas en las que se entrega el complemento preparado en sitio:

Gráfica 10 - Aspectos críticos de las condiciones de infraestructura y dotación, que afectan la calidad sanitaria del complemento³⁵



Planes de saneamiento. Es evidente el nivel de incumplimiento que se tiene frente a este componente fundamental para el funcionamiento del Programa. El plan de saneamiento es un conjunto de acciones que deben llevarse a cabo articuladamente, entre otros, para garantizar la calidad e inocuidad del complemento y por consiguiente la seguridad de quien lo consume, en tanto que la inadecuada manipulación puede generar contaminación de los alimentos y riesgo de aparición de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

En Colombia para el 2008 y según datos del INVIMA (Instituto Nacional de Salud, 2008), se reportaron 1,500 casos de ETA en el grupo de edad de 5 a 14 años, siendo este el segundo grupo poblacional con mayor incidencia en el país.

Más recientemente y según del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública – SIVIGILA-, en el 2010 se presentaron 11,635 casos de enfermedades transmitidas por alimentos, involucrados en 761 brotes, en el que el segundo grupo de población con mayor incidencia fue el de 5 a 14 años representando el 29.3% (3,420) de los casos. Los alimentos más implicados en la ocurrencia de los brotes fueron: alimentos mixtos, seguido de queso, arroz con pollo, carne y productos cárnicos y

³⁵ Menaje: son los cubiertos con los que los niños y niñas consumen los alimentos. Utensilios de cocina: son los implementos como tablas, cucharones, entre otros que se emplean en el alistamiento, preparación y distribución del complemento

productos de la pesca entre otros. El lugar de consumo de mayor incidencia en la ocurrencia de brotes ETA fue el hogar (374 brotes) que representa el 49%, seguido de establecimiento educativo con un 14% (105 brotes) y restaurante comercial (68 brotes) con un 9%. (Ministerio de la Protección Social; INS; INVIMA, 2011).

En los departamentos visitados (10) en el marco del presente estudio de evaluación de operaciones y resultados del PAE, y teniendo en cuenta la proporción de casos de ETA a nivel departamental, para el 2008 se presentaron en mayor proporción en Bogotá (17.9% de los casos), Valle del Cauca (14.8% de los casos) y Boyacá (11.2% de los casos).

En el mismo sentido y de acuerdo a la información oficial disponible por el SIVIGILA, para el 2011 de los 9,645 casos de ETAS reportados, el departamento de Antioquia representa el 20% (1,939) de los casos, Bogotá el 16% (1,556) de los casos, Valle del Cauca 7% (668) de los casos, Meta 4% de los casos (353), Cauca el 3% (304) de los casos, Córdoba el 2.7% de los casos (259), Santa Marta el 2% (143) de los casos, Boyacá el 1% (110) de los casos, Chocó 0.57% (57) de los casos y Vichada con menos del 0.5% (4) de los casos.

Al revisar el último boletín epidemiológico publicado por el Instituto Nacional de Salud correspondiente a la semana epidemiológica 39 (del 23 de septiembre al 29 de septiembre del 2012), de los 3 brotes de ETAS presentados a nivel nacional, uno se identificó en el departamento de Magdalena en una institución educativa. Dentro del reporte se especifica la suspensión parcial del complemento entregado bajo la modalidad de desayuno escolar, pues se presume que fueron los alimentos del complemento (avena, queso y pan) suministrados a los estudiantes, los que ocasionaron los 66 casos. (Instituto Nacional de Salud - INS-, 2012)

Si bien es cierto que existen deficiencias en el reporte y registro de estas enfermedades, es clave tener en cuenta el impacto socioeconómico que pueden llegar a tener, en especial en comedores escolares en los que está directamente comprometida la salud de la población joven de un país, por lo que la responsabilidad y seguimiento a los procesos relacionados con la preparación de los complementos, debe ser compartida por todos los actores de la comunidad educativa y en especial por las entidades contratadas para la producción y entrega del complemento alimentario.

Como se aprecia en la gráfica 10, de los veinte (20) operadores encargados del PAE en las dieciocho (18) sedes visitadas, catorce (14) no realizan el control de plagas periódicamente, diez (10) no han llevado a cabo el proceso correspondiente para la certificación de las manipuladoras de alimentos como personas aptas para esta labor, diez (10) no tienen un adecuado manejo de los residuos sólidos y catorce (14) no han desarrollado procesos de capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura.

Al respecto uno de los operadores asegura que se realizan permanentemente procesos de capacitación, además de que se hace seguimiento en campo para establecer el nivel de adherencia por parte de las manipuladoras: “(...) nosotros a veces en las visitas de supervisión, de seguimiento, miramos si la manipuladora está cumpliendo con lo que se le dio en la capacitación, si ella realmente hace el lavado correcto de las manos antes de manipular los alimentos, si se ponen tapabocas cuando están preparando y distribuyendo el alimento a los niños, si tienen las uñas cortas, si utilizan anillos, aretes, de todo eso que se exige (...)” (operador, colegios de zona rural y urbana).

Frente al control de plagas se identifica que las medidas tomadas al respecto son mínimas, en tanto no se realiza con periodicidad la fumigación, no se ubican mallas anti insectos en los espacios que se requieren, e incluso en muchos lugares las medidas de almacenamiento son bastante particulares para evitar precisamente que los alimentos tengan contacto con roedores u otro tipo de plagas.

Adicionalmente es necesario controlar la presencia de animales domésticos (perros, gatos y gallinas) en las áreas destinadas al recibo, almacenamiento, preparación y distribución del complemento; en siete (7) de ellas hubo presencia permanentemente de animales en todas las áreas destinada a la elaboración del complemento, y en uno de los colegios los residuos del complemento son distribuidos a los animales en el espacio del comedor, mientras los estudiantes consumen los alimentos.

En lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos, sólo en tres instituciones se identificó por escrito el plan de manejo de residuos, cabe aclarar que las manipuladoras buscan múltiples estrategias para el manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos resultantes de la elaboración del complemento, pero como tal no existe por escrito un programa de manejo y mucho menos se realiza seguimiento a la disposición de desechos por parte del operador y la autoridad sanitaria. En los diez (10) casos en que se identifican programas de reciclaje, éste se lleva a cabo por iniciativa de los docentes de la institución y solo en uno de estos se cuenta con apoyo financiero de la Alcaldía.

Síntesis y conclusiones sobre condiciones de infraestructura e higiene en el proceso de manipulación del complemento alimentario

A manera de conclusión, se identifican limitaciones para el funcionamiento de la modalidad preparado en sitio, tales como deficiencias en las condiciones físicas de las áreas destinadas a la realización de operaciones con alimentos, insuficiencia o deterioro en la dotación de menaje, equipos, utensilios, uniformes y demás elementos para las manipuladoras. Por otra parte, se evidenciaron riesgos de contaminación de los alimentos que pueden ser evitables con prácticas o

medidas de control que pueden reducir estos riesgos, como son el lavado de manos, el uso de gorros, batas, uñas cortas, no utilizar anillos, esmalte, las cuales dependen en principio de un proceso continuado de capacitación, pero también de mecanismos de seguimiento por parte de las fuentes financiadoras, operadores, así como de control social que deben ejercer los integrantes de la comunidad educativa y la comunidad en general.

Es relevante hacer énfasis en prácticas apropiadas de manipulación, porque la información disponible revela que la mayoría de los brotes de enfermedades originadas por alimentos se presentan como resultado de su inadecuada manipulación por personas no capacitadas o portadoras de enfermedades infecciosas en servicios de alimentación colectiva. (Luna - Cortés, Lozada - Sepúlveda, Rodríguez - Piedrahita, Orozco - Valecilla, & Luna - Amador, 2011), (FAO, 2005) (Vásquez de Plata, Gómez, & Gamboa - Delgado, 2007) (Campos - Díaz, Rodríguez - Álvarez, Sierra - López, & Arias - Rodríguez, 2003) (Rodríguez- Jerez, 2003; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2009).

De acuerdo con la información disponible y aquí referenciada sobre vigilancia de brotes de ETA, se registra que las principales causas para la aparición de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos se deben a contaminación cruzada, al no realizar secuencialmente las operaciones, emplear materias primas contaminadas, por inadecuada higiene personal de los manipuladores, por manipulador infectado, por pérdida de cadena de frío y por falta de cocción de los alimentos, entre otras.

En cuanto a la dotación de los espacios destinados para la elaboración y entrega del complemento o del vestuario del personal encargado de la manipulación de alimentos, es importante revisar los compromisos adquiridos por los diferentes actores del PAE, ya que la dotación del uniforme y la capacitación de las manipuladoras es obligación contractual de los operadores y la dotación, menaje e infraestructura suele ser obligación de los convenios con el municipio.

Modalidad de complemento industrializado

En lo relacionado con esta modalidad de complemento se visitaron dos (2) instituciones, una ubicada en el departamento del Meta del municipio de Acacías y otra ubicada en la localidad de Usme de la ciudad de Bogotá, en esta última se visitaron dos de sus sedes (primaria y bachillerato) para ambas jornadas escolares, los complementos entregados en esta última institución son financiados de manera independiente por ICBF, Secretaría de Educación Distrital (SED) y Fondo de Desarrollo Local.

En la sede de la institución visitada en Acacías se ofrece el complemento de desayuno industrializado cuya fuente de financiación es el ICBF, para el caso de Bogotá en la sede de bachillerato de la Institución Educativa Distrital (IED) Nueva Esperanza se distribuye el desayuno

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

industrializado financiado por ICBF para los grados décimo y once, tanto en la jornada de la mañana como en la jornada de la tarde.

En primaria para ambas jornadas se ofrece refrigerio industrializado financiado por la Secretaría de Educación Distrital (SED) y el Fondo de Desarrollo Local. Según lo manifestado por uno de los funcionarios del Programa en la SED, los recursos no se ejecutan conjuntamente, sino que el Fondo de Desarrollo Local en algunos casos y en este coincidencialmente, contrata al mismo operador de la SED y bajo los mismos estándares.

A continuación se describen algunos aspectos identificados en el manejo de las condiciones sanitarias de este tipo de complemento:

En dos de los tres casos las condiciones del transporte del complemento se realizó de acuerdo con lo establecido en los lineamientos del Programa, los vehículos contaban con estibas en cantidad suficiente, limpias y no deterioradas, portaban el aviso reglamentario de transporte de alimentos y estaban contruidos en material apropiado para aislar los alimentos del medio exterior.

Sólo en el caso de desayunos industrializados se pudo constatar que el conductor cuenta con el certificado de manipulación de alimentos actualizado pero no contaba con uniforme y sólo contaba con una gorra de uso personal. Para el caso de los conductores responsables del refrigerio industrializado se observó que tenían uniforme y dotación completa (gorro, tapabocas, zapato cerrado etc.).

Es de señalar que el conductor contratado por el operador responsable de la entrega del desayuno industrializado, viajó el mismo día de la entrega desde la planta de producción ubicada en un municipio cercano a Bogotá hasta el municipio de Acacías, por lo que el vehículo se encontraba un poco sucio en su exterior, teniendo en cuenta la magnitud del recorrido, el uso esporádico de parqueaderos no pavimentados y el acceso no pavimentado a la vereda de Acacías en la que se ubica la institución educativa.

Las condiciones de acceso y localización a los puntos en donde se reciben los complementos de las tres sedes visitadas, no presentan ningún inconveniente, ni riesgo de inundación o deslizamiento.

Para ninguno de los casos, las áreas destinadas para la recepción de los desayunos y refrigerios industrializados son exclusivas para tal fin. En las tres sedes se observó que el espacio se compartía con la cocineta de alimentos del personal de vigilancia, o con la Enfermería de los estudiantes o por ejemplo, en el caso del Meta, los complementos se recibían y almacenaban en la oficina de Rectoría. Por lo anteriormente expuesto, es poco viable garantizar el cumplimiento de

la recomendación establecida, de que sólo en estos lugares puede transitar el personal autorizado para la manipulación de los complementos.

Como es de esperar en áreas que no son construidas específicamente para el manejo de alimentos, se observó que el material de pisos, techos, paredes y puertas no son apropiados, son porosos, de difícil limpieza y desinfección y presentan grietas que pueden acumular suciedad, además las ventanas que comunican con el medio exterior no están provistas de mallas, que eviten la filtración de polvo e insectos, sin embargo, en las áreas destinadas a la recepción y almacenamiento del complemento de las tres sedes visitadas se identificó, que la ventilación e iluminación es adecuada.

En cuanto a las condiciones de almacenamiento previo a la distribución del complemento, para el caso de las dos sedes de la institución educativa de Usme (refrigerios y desayuno industrializado), se identificó que el almacenamiento se hace bajo condiciones apropiadas, en cuanto a número y ubicación de estibas, retirados de las paredes y aislados de elementos de contaminación química y microbiológica.

Respecto a las condiciones de almacenamiento de los desayunos industrializados en la institución de la zona rural de Acacías se presentaron inconvenientes, según las directivas de la institución esta es la primera entrega del complemento en el año (viernes primero de junio de 2012), y se realizó sin un cronograma y programación previamente establecidos y concertados con ellos, por lo que fueron almacenados en la oficina del rector, sin prever mínimas condiciones para una adecuada manipulación, adicionalmente y según se evidenció, estos complementos fueron entregados a los estudiantes hasta el lunes siguiente. Es de anotar que en esta primera entrega se suministraron los complementos de toda una semana, es decir, lo correspondiente a los cinco (5) días siguientes del calendario escolar; generando un riesgo de contaminación física y/o microbiológica.

Los empaques originales que contenían los diferentes alimentos del complemento correspondían al autorizado, contaban con la información disponible y requerida según los lineamientos del Programa, para el caso del desayuno industrializado algunos de los empaques del cereal y acompañante no estaban herméticamente cerrados.

En los tres casos observados (Bogotá y Meta) se identificó que los responsables de la manipulación de los complementos son docentes y estudiantes, al respecto se observó que no tienen en cuenta prácticas de manipulación apropiadas como, lavado de manos previo a la organización y distribución de los alimentos, y no portaban guantes y tapabocas, elementos establecidos como requisito para la entrega del complemento por la SED en el artículo 10 de la resolución 3429/2010,

que reglamenta el proyecto de alimentación escolar en los colegios oficiales del Distrito (Secretaría de Educación Distrital, 2011)

Aunque para el caso de desayunos industrializados, aún no se ha definido estándares u orientaciones en el tema de calidad sanitaria para los docentes o integrantes de la comunidad educativa que participan en la entrega del complemento, es de señalar que no se evidencian mínimas condiciones como el lavado de manos.

Para el caso del desayuno industrializado, los encargados de la entrega del complemento en general los profesores u orientadores no tenían conocimiento de los menús que debían ser suministrados a los niños, en este sentido cabe señalar que en el colegio donde se ofrece el desayuno industrializado los docentes no recibieron previamente el ciclo de menús y tal como se evidenció en el trabajo de campo el día de la entrega se les proporcionó un listado de los alimentos con su respectiva cantidad.

Es importante contrastar los hallazgos de estas visitas realizadas con los resultados de un estudio adelantado en el 2005 por la Secretaría Distrital de Salud respecto al suministro de los refrigerios escolares ofrecidos por la SED (Secretaría Distrital de Salud, 2005).

Dentro de los aspectos fundamentales coincide con los hallazgos de la presente evaluación, en que se encuentran deficiencias en el momento de la recepción y distribución de los complementos por parte de los responsables en cuanto a lavado de manos, uso de guantes y tapabocas por ejemplo.

En este sentido y si bien es cierto que ha sido una prioridad explícita de la Secretaría de Educación Distrital, integrar en el proyecto de alimentación escolar a la comunidad educativa a partir de labores compartidas entre docentes, orientadores y estudiantes de servicio social obligatorio, entre otros, existen debilidades en lo relacionado con los procesos de capacitación y seguimiento a los encargados de la entrega del complemento, en temas de manipulación higiénica de alimentos, así como en los mecanismos de seguimiento a las instituciones educativas para que garanticen permanentemente las condiciones logísticas, asegurando así que el suministro del complemento se haga bajo óptimas condiciones sanitarias (Secretaría de Educación Distrital, 2011).

Por lo anterior se hace necesario realizar ajustes en este proceso, para evitar que por efectos de inadecuadas prácticas se presenten riesgos de contaminación cruzada de los alimentos, con las implicaciones que esto podría llegar a tener para la salud de los escolares, porque las exigencias en todo el proceso previo como en la compra de alimentos, ensamblaje en la planta y transporte no se hacen en la entrega. De tal forma que aquí es clave que las condiciones de inocuidad se aseguren de manera secuencial y hasta el final de la cadena.

Otro aspecto que amerita ser mencionado y que coincide con los hallazgos del estudio de inspección en el 2005, es lo relacionado con deficiencias en infraestructura, porque los lugares destinados para los recepción y almacenamiento temporal de los complementos no son apropiados, ya que no se destinan única y exclusivamente para tal fin y por consiguiente los materiales en que están construidas las áreas no son los adecuados. En este sentido es decisivo desarrollar diferentes estrategias u operacionalizar las existentes, como los planes de aseguramiento de la calidad para que se hagan efectivas las medidas de contingencia y así superar estas limitaciones.

Para el caso de los desayunos industrializados es relevante advertir la importancia de concertar con las directivas de la institución las fechas de entrega, los menús ofrecidos la realización de procesos de capacitación para la recepción, almacenamiento y distribución del complemento en adecuadas condiciones, pues según lo manifestado por los docentes de ésta institución para la entrega de este complemento no se ha tenido en cuenta las necesidades de la comunidad, de hecho cuestionan si ésta modalidad de complemento es la ideal para el tipo de población que estudia en la institución, por lo cual solicitarán menos cupos, ya que en repetidas ocasiones deben trasladar alimentos a otras sedes porque no todos los estudiantes aceptan consumirlo (Diario de campo, profesionales en nutrición encargados de la recolección de información en el departamento del Meta).

Como alternativas puntuales es de fundamental importancia, definir estrategias concretas y adaptadas a la realidad territorial, para garantizar que todos los involucrados en los procesos de producción y entrega del complemento cumplan los estándares de calidad y condiciones sanitarias definidas en los lineamientos del Programa.

Es prioritario que los mecanismos de seguimiento y supervisión llevados a cabo por los diferentes actores involucrados en el Programa, se garanticen al máximo para que todas las partes progresivamente cumplan su obligación, por ejemplo una funcionaria regional del ICBF, opina: “(...) el Programa involucra muchos actores, pero dentro de esos actores solamente nosotros podemos tomar decisiones, pues en lo que nos compete a nosotros (...) ICBF y de pronto lo que son operadores, pero ya respecto a lo que son entidades territoriales, nosotros no podemos hacer nada y (...) sí hay muchas falencias respecto a las variables que les corresponde a las entidades territoriales, porque son ellos quienes deben prestar el servicio de infraestructura (...)” (funcionaria regional ICBF).

De igual forma es fundamental que los mecanismos de seguimiento sean efectivos para que se generen planes de mejoramiento viables en el corto y mediano plazo, además de evaluar el nivel de cumplimiento del estándar de los Lineamientos del Programa (Instituto Colombiano de

Bienestar Familiar, 2010) que establecen que las condiciones físicas, higiénicas y sanitarias de las áreas destinadas a la producción y entrega del complemento deberán ser previamente evaluadas por la autoridad competente – secretarías municipales de salud-, para establecer la pertinencia o no de que en determinada institución educativa se entregue el complemento en la modalidad de preparado en sitio, o definitivamente se opte por la modalidad industrializado, para reducir riesgos en la salud de los beneficiarios. Esto exclusivamente para el tema de riesgos sanitarios, dado que existen múltiples factores que deben ser evaluados al momento de seleccionar la modalidad, como los culturales, la aceptabilidad del complemento, los económicos e incluso la disponibilidad del mercado y la dinamización de la comercialización local de alimentos.

c. Proceso de seguimiento

Para una relación detallada sobre los documentos contractuales y de seguimiento y los puntos específicos de cada uno de ellos remitirse al Anexo 2.

En los lineamientos técnicos, administrativos y estándares, en las leyes, reglamentos, circulares, las directivas 12 y 17 y demás que soportan el Programa de Alimentación Escolar, PAE, se encuentra la obligación de la promoción y fortalecimiento de la participación y el control social. Esta obligación se especifica en las cláusulas contractuales con los operadores que surgen de la convocatoria para el 2012, Se establecieron cuatro instancias de participación y control social a saber:

1. **Comité Departamental de Seguimiento:** Gobernador o su delegado, representantes del ICBF, de las Instituciones Educativas, de la Asociación de Padres de Familia, Representante Legal del operador o su delegado, y demás personas interesadas que se estimen convenientes para el seguimiento.
2. **Comité Municipal de Seguimiento:** Alcalde o su delegado, representantes del ICBF, de las Instituciones Educativas, Asociación de Padres de Familia, el Operador o su delegado, y demás personas interesadas que se estimen convenientes para el seguimiento.
3. **Mesas Públicas:** Directiva Ministerial 017 de 2010. Representantes de las entidades territoriales, del ICBF, Asociación de Padres de familia, Ministerio Público, Comunidad Educativa, Rector, Estudiantes, Padres de Familia, Operador y demás personas interesadas que se estimen convenientes para el seguimiento.
4. **Comité Técnico Operativo:** Supervisor del Contrato ICBF, Representante Legal del Operador o su delegado, Coordinación Técnica del ICBF.

5. **Rendición de Cuentas:** Circular 17 de 2010, la cual recoge los compromisos del Programa y del ICBF con el Programa Presidencial de Lucha contra la Corrupción que obliga a que se realice al menos dos veces durante el desarrollo del contrato.
6. Veedurías Ciudadanas, incorporadas en el texto de los contratos, en virtud, además de la Ley 850 de 2003.

Para valorar el seguimiento y evaluación del PAE, se analizan, como se definió en la metodología, evaluaciones y controles específicos en cada una de las áreas de decisión con el necesario soporte de los diferentes sistemas de información.

La primera que corresponde a la dirección es la *evaluación de resultados* del ejercicio del año anterior, que debe soportar el diagnóstico sobre el cual se basa la programación y planeación del año siguiente, para lo cual debería hacerse una línea de base, que no existe. Esta evaluación y la línea de base debe ser realizada por la Dirección del Programa del nivel nacional. Pero también debería promoverse en las direcciones departamentales y en los municipios, para que los Consejos Municipales de Política Social efectúen, como les corresponde, las evaluaciones periódicas sobre la ejecución del PAE. No se registra evidencia alguna respecto de los aportes del operador registrado en el “contrato de aporte”, salvo contadas excepciones, como en la Regional Chocó, aparecen los aportes en especie –administrativos, de coordinación y logística-, entre otros pocos, o representados en las “cuotas de participación.

La *asignación de recursos financieros* no se da desde el presupuesto el consolidado de lo que aportan los municipios y lo departamentos. De manera que la asignación de estos fondos no se realiza formalmente y en la práctica se utilizan para financiar las adecuaciones de infraestructura, así como la dotación y menaje, y en algunos casos, para el pago de las manipuladoras. Definir formalmente la constitución de una bolsa común puede redundar en una mejor asignación y un uso más eficiente de los recursos y tiene además una clara base normativa en los lineamientos técnicos. En la actualidad el conocimiento y evaluación debe limitarse a los actas de liquidación y los informes de seguimiento.

En cuanto a la *focalización* que es la asignación de instituciones escolares y alumnos dentro de ellas, si bien la focalización se logra por las características de las familias que envían sus hijos a instituciones oficiales, no se da la participación del CPSM. Además se deja como obligación contractual que el operador aplique los criterios de focalización en el colegio y que recaude las cuotas de participación que pagan los padres, lo cual es inconveniente porque el operador no tiene la información necesaria para hacerlo y porque puede propiciar que por el no pago no se deje acceder al alimento a algunos niños, lo cual está expresamente prohibido en los lineamientos. Por otra parte, es reiterativa la queja respecto del no cumplimiento oportuno del diligenciamiento del Registro Único de Beneficiarios “RUB” – obligación del Anexo 1 del contrato – No se conoce el

monto total de las cuotas e igualmente se desconoce en qué se utilizan. En el mismo sentido, el desmonte gradual de las cuotas que debe hacerse desde 2010 debería tener una fecha definida, en la actualidad, todavía el 39 % de los padres reportan que pagan una cuota en dinero³⁶.

En seguimiento de las decisiones de manejo de recursos humanos físicos y financieros –control administrativo- se cuenta con el Sistema de Seguimiento y Monitoreo del Programa de Alimentación Escolar SEMPAE, que si bien se inició en 2009 su aplicación definitiva es relativamente reciente. (fecha de corte diciembre 2011 y reporte el 30 de septiembre 2012, según resolución 1396 de abril del 2012).

En el manejo de recursos humanos se resaltan cuatro hechos: (i) con relación a las manipuladoras la necesidad de adecuar los requisitos como el de educación, dadas las condiciones de los territorios más atrasados del país; (ii) el incumplimiento de pagos a los proveedores por parte de los operadores como se documentó en la sección de adquisición de insumos de este documento y que pueden ser indicio de falta de capacidad del operador; (iii) la confusión e indefinición respecto de quién contrata a las manipuladoras, pues pese a que parecen estar a cargo del operador, son muchos los casos en que las contrata el Municipio, o las pagan con los recaudos de las cuotas de participación, con las consecuentes incertidumbres respecto de su continuidad y de sus condiciones laborales; y, (iv) la falta de capacitación, dotación de las manipuladora

En la disponibilidad, mantenimiento y manejo de infraestructura y dotación. Se encuentran problemas que se especifican más adelante en los resultados de la observación in situ por parte de las nutricionistas. Una queja generalizada es la deficiente estructura física: espacios insuficientes de cocina; falta de mantenimiento de techos, puertas, pisos, resanes y pintura; falta de depósitos para el adecuado almacenamiento de los alimentos; espacios para disposición de desechos; deficiente funcionamiento de baños, de lavamanos y lavaplatos, en algunas Unidades Aplicativas falta alguno o algunos de ellos; falta de mesones para manipulación y preparación de alimentos; la dotación de las manipuladoras es incompleta, y en algunos casos no se les entrega.

En la evaluación de calidad, tanto del proceso de preparación de alimentos como de su adquisición entrega es analizado en las secciones siguientes como resultado de la observación alimentaria. Los ciclos de menú, según se reporta en los informes, no siempre se cumplen, y en algunos pocos sitios se indica que no los conocen; en varias unidades aplicativas, se pide que se cambie la modalidad de desayuno por la de almuerzo, dadas las condiciones socioeconómicas de la localidad. La evaluación de los controles de calidad descansan en la nutricionista de los centros zonales del ICBF que está sobrecargada por otras obligaciones.

El control y seguimiento de la ejecución – control operativo - Pese a ser condicionante de los pagos, el diligenciamiento del registro diario de beneficiarios y semanal de raciones entregadas por

³⁶ Según la encuesta de beneficiarios PAE 2012 G/Exponencial - CINDE

Unidad Aplicativa y el reporte mensual por Unidad Aplicativa consolidado por Municipio es deficiente y a veces nulo.

Compra Alimentos. Se observan quejas respecto de la calidad de los alimentos, y el no aprovechamiento de los productos, verduras y frutas de la zona; en varios casos ha sido necesario el cambio de proveedor; la inoportunidad en el pago que el operador debe efectuar a los proveedores tiene incidencias negativas. Las nuevas disposiciones contractuales para el 2012 que define como máximo porcentaje de compras locales (10% del valor del aporte del ICBF) y considera local todo el territorio nacional de Colombia, puede tener efectos negativos sobre el propósito de promover las economías locales, entendidas como municipios.

En el control normativo legal: la figura del contrato de aporte, hasta el 2012 no se aclaran la naturaleza jurídica de los operadores, indispensablemente, organizaciones sin ánimo de lucro como lo disponen los lineamientos y como en la realidad se adoptó, generalmente no son consecuentes con la exigencia lógica que se hace de idoneidad y experiencia en el objeto del contrato. Igualmente la exigencia expresa que se hace para el 2012 de ofertar “máximo 33 días” de cofinanciación para completar los días de atención del calendario escolar -180 días, de los cuales 147 financia el ICBF-, según se estableció en el aparte 6.2.5 “Oferta de Cofinanciación” de los pliegos de la Convocatoria 005 de Noviembre de 2011, página 42.

Es necesario avanzar en el desarrollo e implantación del sistema de información, que es absolutamente indispensable para efectuar el control, el seguimiento, la supervisión, la interventoría y la evaluación .

Un elemento central en la posibilidad de lograr un sistema continuo y eficaz de seguimiento, evaluación y control es la participación activa de los actores el Programa a nivel territorial. Para esto es aconsejable una simplificación de los espacios previstos - Consejo de Política Social Municipal, Comité de Seguimiento Departamental, Comité de Seguimiento Municipal, Comité Técnico-Operativo, Mesas Públicas, Veedurías Ciudadanas – una formalización de participantes y su funciones y elementos de exigibilidad sobre el cumplimiento de las obligaciones. Pero también es necesario promover las alianzas con otros programas que se ejecutan en el municipio y tienen la misma población objetivo. Estas alianzas podrán reforzar los efectos del PAE y multiplicar el beneficio para los niños y sus familias.

La comunidad educativa, tiene reparos con la ejecución del Programa y tiene una participación débil en su vigilancia y control. Según se observa en los documentos de seguimiento hay desconocimiento de los criterios de focalización, hay recarga de tareas y responsabilidades en los docentes por efectos de la ejecución del programa, señalan algunas deficiencias en la calidad, cantidad y oportunidad de los alimentos que les llegan, y sin que la comunidad educativa sienta que hace parte de las decisiones.

Supervisión

Durante la ejecución de los contratos, los operadores reportan un promedio de 3.7 visitas de supervisión del contrato por parte del ICBF o el municipio el año pasado. El 89% de los operadores afirma que rinde informes sobre la ejecución y cumplimiento del Contrato en forma mensual, en más de la mitad de los casos (53% al ICBF). La diferencia corresponde mayoritariamente a alcaldías, coincidiendo con la distribución del contratante. El 60% de los operadores encuestados afirma entregar al ICBF el reporte sobre registro de beneficiarios y raciones entregadas, en cumplimiento de la Directiva 12 de 2010, mientras que el 32% dice entregarlo al municipio.

Control social

El 62% de los operadores afirma que se conformó el Comité de Seguimiento PAE para la rendición de Cuentas. El 88% dice publicar el formato de visibilidad del PAE. El 52% afirma que se realizan las Mesas Públicas Municipales.

6. Producto: alimento entregado

Esta sección presenta el análisis de la calidad nutricional de los ciclos de menú y reporta la cantidad de días en que son entregados los complementos, según los beneficiarios.

a. Calidad nutricional

En este literal se presenta el análisis de algunos aspectos de la calidad nutricional de los ciclos de menús y reporta condiciones operativas en la entrega de los complementos, según el tipo de complementos y edad de los beneficiarios.

Uno de los elementos más importantes del componente alimentario y nutricional para dar cuenta del funcionamiento y resultados del programa PAE, es lo relacionado con las características técnicas y operativas de la alimentación suministrada a los beneficiarios del programa. Para esto es necesario conocer si los procesos de planificación, preparación y servicio de raciones están acordes con los lineamientos establecidos por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2010), y en segunda instancia poder comparar los hallazgos, con estándares específicos establecidos por otras instituciones para la atención de los escolares, como es el caso de la Secretaría Distrital de Educación de Bogotá (SED).

Para el desarrollo y evaluación de estos criterios se realizó un levantamiento de información de aspectos puntuales que influyen en la calidad nutricional del complemento, desde su planificación hasta la distribución al beneficiario. Algunos de estos aspectos hacen referencia al tipo de alimentos, al tamaño de las raciones según el grupo de edad, a sus aportes nutricionales entre otros. Para esto se visitaron 20 instituciones educativas (como se ve en los anexos), por parte de profesionales en nutrición debidamente capacitados y con procesos estandarizados para la

recolección de información. Se observaron directamente y según la información disponible, los ciclos de menús y los listados de programación de compras. Adicionalmente se pesaron y midieron los alimentos que hacían parte de los complementos ofrecidos a los beneficiarios del Programa durante un día de funcionamiento.

En primer momento se valoraron características generales, calidad y cualidad de los ciclos de menús de los operadores basados en las minutas definidas por el ICBF; para esto fue necesario contar con información de cada uno de los operadores y los puntos de atención definidos en cuanto a ciclo de menús, listado de compras y disponibilidad de alimentos en cada punto seleccionado. Cabe aclarar que para que los ciclos de menús se encuentren en funcionamiento dentro del Programa, debieron ser previamente avalados por profesionales en nutrición del ICBF, de la SED o la interventoría, según sea el caso. Esto permitió evidenciar si los aportes nutricionales y ciclos de menús propuestos por los operadores cumplían con los requerimientos definidos en los lineamientos del ICBF.

Esta revisión permitió también identificar diferencias en los aportes, características organolépticas de alimentos y tiempos de comida ofrecidos en los puntos de atención, que reciben financiación exclusiva del ICBF, o de la SED, o de entidades territoriales o mixtas.

Para conocer si los ciclos de menús cumplían con los requerimientos de atención diferencial, en cada punto seleccionado en donde se identificó población auto reconocida como indígenas o afro descendientes, o población declarada en condición de desplazamiento, se realizaron entrevistas a profundidad con el fin de identificar de manera general los gustos y preferencias alimentarias de esta población y confrontarlos con los alimentos dispuestos en los servicios de alimentación del PAE. De igual forma se llevaron a cabo entrevistas con operadores y referentes institucionales del Programa, para explorar el alcance y nivel de cumplimiento que se está dando a esta orientación.

En cada una de las sedes se pudo verificar el cumplimiento de la minuta patrón ICBF, el cumplimiento de los ciclos de menú y la consistencia entre la programación de recibo de alimentos o de compra y el ciclo de menús, también se pudo verificar mediante pesaje directo si las raciones ofrecidas cumplían con la cantidad, tipo y calidad según la edad del escolar y otros lineamientos técnicos definidos. El pesaje directo de los alimentos que hacen parte del complemento, permitió tener una aproximación del aporte de calorías y principales nutrientes de la alimentación ofrecida, al transformar mediante la información disponible en las tablas de composición de alimentos colombianos; las porciones servidas en aporte de nutrientes. Los resultados se comparan con el porcentaje de recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes definidas en los lineamientos del ICBF para cada grupo de edad, los cuales se basan en las recomendaciones diarias de calorías y nutrientes para la población colombiana Bogotá, D.C., 1988 que aún están vigentes para el país (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 1988).

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

La metodología de pesaje directo requirió identificar si en el punto de atención se encontraban beneficiarios de los diferentes grupos de edad definidos en los lineamientos del ICBF (4 años - >7 años, 7 - >12 años, 13 años - >18 años) u otros grupos establecidos según la entidad financiadora como el caso de la SED-Bogotá. Una vez se servían los complementos a los beneficiarios, se tomaron al azar dos (2) raciones por cada grupo de edad atendido, se evaluó la apariencia de la preparación (características organolépticas), se tomaron temperaturas de los alimentos a ser ofrecidos, específicamente los que hacían parte del complemento preparado en sitio, se pesaron las preparaciones de cada plato en forma separada, en caso de que se presentará diferencias en las mediciones superiores al 10%, se realizaba un tercer pesaje. Como un dato complementario, se indagó a las personas encargadas de la preparación sobre los ingredientes y cantidades totales utilizadas para cada una de las preparaciones y la cantidad de personas a las cuales se les serviría dicha preparación; esto como insumo en el caso de no tener información respecto al análisis químico de alguna de las preparaciones realizadas durante la jornada y poder realizar una homologación o reconstrucción y análisis de la preparación según la información disponible en las tablas de composición de alimentos.

El análisis de nutrientes se hizo a través de diferentes fuentes que incluyen alimentos y preparaciones, como la tabla de composición de alimentos Colombianos (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2005), Tabla de composición de alimentos de la Universidad Industrial de Santander (Herrán - Falla, Bautista, & Quintero - Lesmes, 2003). Esta última contiene información de la tabla de composición de alimentos de la Universidad de Antioquia, además de contar con un gran número de preparaciones de alimentos frecuentemente consumidas en el país. Adicionalmente se anexaron las fichas técnicas de algunos de los productos que hacen parte de los complementos industrializados del ICBF.

Para los análisis de los aportes nutricionales de cada una de las modalidades de complemento, se utilizó como referencia los criterios definidos en los Lineamientos del Programa establecidos por el ICBF para el territorio nacional, estos criterios se convierten en el referente para todos los programas de alimentación escolar desarrollados o financiados por cualquier entidad en el país. Es así como se prevé que un desayuno se espera aporte al menos el 20% de los requerimientos nutricionales diarios, un almuerzo el 30% y para un refrigerio el 10%.³⁷ Es decir, que los diferentes complementos ofertados independientemente de la fuente de financiación, denominación o tipo de preparación deben cumplir con los aportes nutricionales anteriormente descritos. Sin embargo, es importante aclarar que en el desarrollo del proyecto de evaluación se encontró según los municipios y sedes visitadas, que existe por lo menos un referente adicional en Bogotá, que establece diferencias en términos del cumplimiento de los aportes nutricionales, lo cual estará previsto en el presente análisis.

37 Lineamientos técnico administrativos y estándares del programa de alimentación escolar - PAE- . ICBF, Diciembre de 2010. Pág. 38.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Dentro de este informe, según los lineamientos de PAE y de acuerdo a lo identificado en el operativo de campo, se analizan las siguientes modalidades:

Tiempo de consumo	Tipo de modalidad	Aporte nutricional esperado
Desayuno	Preparado en sitio e industrializado	20% de energía y nutrientes diario por cada grupo de edad
Almuerzo	Preparado en sitio	30% de energía y nutrientes diario por cada grupo de edad
Refrigerio	Preparado en sitio e industrializado	10% de energía y nutrientes diario por cada grupo de edad

Fuente: Lineamientos PAE, ICBF. 2010.

Siguiendo con el cumplimiento de los requerimientos de la evaluación, se realizó una valoración mediante preguntas cerradas diligenciadas por el profesional en nutrición en calidad de observador, que dieron cuenta de las condiciones de distribución los complementos entregados.

Para hacer una aproximación del aporte de calorías y principales nutrientes de la alimentación ofrecida en las diferentes modalidades del Programa de Alimentación Escolar -PAE-, se midieron en las 20 sedes, 58 raciones de las dos modalidades por tipo de preparación (preparado en sitio e industrializado) y de las tres modalidades por tiempo de consumo (desayuno, almuerzo, refrigerio) correspondientes a beneficiarios de las diferentes rangos de edad. Los pesos y volúmenes obtenidos fueron posteriormente transformados en calorías y nutrientes los cuales son fundamentales, para el crecimiento y desarrollo de los escolares entre 4 a 18 años, entre estos se priorizaron para el presente análisis proteína, calcio y hierro, tal como lo establecen los lineamientos del programa PAE del ICBF.

Principales hallazgos

El 91.4% (n=53) de las raciones analizadas fueron complementos preparados en sitio y el 8.6% (n=5) de raciones fueron industrializadas; de las preparadas en sitio el 62.1% (n=36) corresponden a desayunos, el 32,8% (n=19) fueron almuerzos, y el 5.2% refrigerios (n=3), cuyos aportes nutricionales se encuentran establecidos en los Lineamientos del Programa tal como fue anteriormente descrito³⁸.

³⁸ Lineamientos técnico administrativos y estándares del programa de alimentación escolar - PAE- . ICBF, Diciembre de 2010. Pág. 38.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Se presentan de manera desagregada dos modalidades de desayuno y dos modalidades de refrigerio, debido al tipo de preparación (preparado en sitio e industrializado) para el complemento de almuerzo no funciona la modalidad industrializado. También se presentan diferencias en la oferta del complemento de la SED, debido a un mayor aporte de calorías y nutrientes tanto en los refrigerios como en los desayunos, en donde se aporta respectivamente el 30% y 25% de las recomendaciones de calorías y proteínas diarias para cada grupo de edad atendido.

Se obtuvo información para los tres grupos de edad definidos en los lineamientos del ICBF, según las siguientes proporciones y valores absolutos. 31% (n=18) de muestras analizadas en los niños y niñas de 4 a 6 años, 36.2% (n=21) en niños y niñas de 7 a 12 años y 32.8% (n=19) en adolescentes de 13 a 17 años. De los 20 colegios visitados en el 70% se atendían los tres grupos de edad, en el 25% dos grupos de edad y en el 5% uno de los tres grupos de edad.

Como una descripción general, de las 58 raciones analizadas y en lo correspondiente al nivel de adecuación de cada nutriente para cada complemento definido en los lineamientos PAE del ICBF, el 48.2% cumple con el aporte de calorías, el 69% con el aporte de proteínas, el 52% con el aporte de calcio y el 36% con el aporte de hierro.

Al analizar en su conjunto, el 49% cumple con calorías y proteínas y el 33% con calorías, proteína y calcio y el 24% de las raciones analizadas cumplió con los requerimientos definidos para todos los nutrientes estudiados.

A lo largo de la descripción de los hallazgos, se hará explícito el nivel de cumplimiento de los aportes de energía y nutrientes por tiempo de comida, tipo de complemento y grupo de edad, en comparación con el estándar definido en los Lineamientos del Programa establecidos por el ICBF.

Tabla 23 – Promedios de cumplimiento del aporte de energía y nutrientes del complemento por tiempo de consumo y tipo de preparación,

Tipo de Complemento	N° Raciones	Calorías					Proteína					Calcio					Hierro				
		Media	Min	Máx	Cumple N°	Cumple %	Media	Min	Máx	Cumple N°	Cumple %	Media	Min	Máx	Cumple N°	Cumple %	Media	Min	Máx	Cumple N°	Cumple %
Desayuno (20%)	36	20,7%	7,6%	36,2%	21	58,3	22,1%	5,4%	39,3%	22	61,1	33,1%	6,4%	63,1%	27	75,0	22,5%	3,3%	66,4%	16	44,4
Preparado en sitio	33	20,6%	7,6%	36,2%	18	54,5	22,1%	5,4%	39,3%	21	63,6	33,1%	6,4%	63,1%	24	72,7	22,5%	3,3%	66,4%	13	39,4
Industrializado	3	23,0%	20,3%	26,6%	3	100,0	19,8%	17,6%	22,8%	1	33,3	34,1%	26,8%	43,2%	3	100,0	49,0%	34,7%	66,5%	3	100,0
Almuerzo (30%)	19	27,8%	14,8%	47,2%	7	36,8	38,3%	15,6%	62,7%	14	73,7	20,6%	3,3%	67,8%	3	15,8	26,7%	9,9%	65,9%	7	36,8
Refrigerio (10%)	3	25,1%	11,5%	32,9%	3	100,0	18,6%	6,9%	25,4%	2	66,7	30,9%	10,7%	43,8%	3	100,0	13,9%	9,5%	18,7%	2	66,7
Preparado en sitio	1	11,5%			1	100,0	6,9%			0	0,0	10,7%			1	100,0	9,5%			0	0,0
Industrializado**	2	31,9%	30,8%	32,9%	2	100,0	24,4%	23,5%	25,4%	2	100	41,0%	38,1%	43,8%	2	100,0	16,1%	13,6%	18,7%	2	100,0

Fuente: Observación en campo, G|Exponencial – CINDE

* Corresponde al porcentaje de raciones que cumple con los aportes de calorías y nutrientes establecidos en los lineamientos PAE del ICBF y orientaciones técnicas de la SED.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

** Para el caso de refrigerios sólo se obtuvieron tres registros, de los cuales dos corresponden al PAE de la Secretaría de Educación de Bogotá. Cabe aclarar que estos, según las orientaciones técnicas de esta institución (SED) deben aportar el 30% de energía y nutrientes³⁹.

Se obtuvo información de 36 raciones de desayunos, 19 raciones de almuerzo y 3 raciones de refrigerio en las diferentes modalidades (preparado en sitio e industrializado) y grupos de edad de beneficiarios. En cuanto a desayunos aproximadamente la tercera parte de las raciones no cumple con los aportes mínimos del 20% en calorías y en proteínas, proporción que se incrementa hasta en más de la mitad de las raciones para el caso del hierro.

Respecto al almuerzo, de la totalidad de las raciones casi dos terceras partes no aportan lo establecido en los lineamientos del ICBF en cuanto a hierro y calorías y tres cuartas partes no aportan lo requerido en calcio. Cinco (5) de las diecinueve (19) raciones no cumplen con los aportes de proteína (26.3%).

En cuanto a refrigerio, las tres raciones cumplen con los aportes de calorías y calcio, y una de estas no cumple con los aportes de hierro y proteínas.

Tabla 24 – Promedios de aporte por nutrientes específicos, por grupos de edad y modalidad de complemento

Grupo de Edad	Tipo de Complemento	* % recomendado	N° Raciones	Media Calorías	** % Cumple	Media Proteína	** % Cumple	Media Calcio	** % Cumple	Media Hierro	** % Cumple
4 a 6 años y 11 meses	Desayunos	20%	10	24,4%	70,0%	25,8%	90,0%	40,1%	80,0%	30,1%	70,0%
	Desayuno preparado en sitio	20%	8	24,3%	62,5%	26,2%	87,5%	36,8%	75,0%	26,4%	62,5%
	Desayuno SED	22-25%	1	22,9%	100%	25,6%	100,0%	63,2%	100,0%	23,3%	100,0%
	Desayuno Industrializado	20%	1	26,6%	100,0%	22,8%	100,0%	43,2%	100,0%	66,5%	100,0%
	Almuerzo	30%	7	29,0%	42,9%	40,5%	71,0%	23,1%	14,1%	32,1%	42,9%
	Refrigerio SED industrializado	30%	1	32,9%	100,0%	25,4%	0%	43,8%	100,0%	†18,7%	0%
7 a 12 años y 11 meses	Desayuno	20%	14	20,6%	64,2%	22,3%	71,4%	30,8%	71,4%	22,1%	42,8%
	Desayuno preparado en sitio	20%	12	20,3%	58,3%	22,4%	75,0%	28,9%	66,6%	20,3%	41,6%
	Desayuno SED	22-25%	1	22,9%	100,0%	24,4%	100,0%	52,7%	100,0%	20,0%	0%
	Desayuno Industrializado	20%	1	22,2%	100,0%	19,1%	0,0%	32,4%	100,0%	45,7%	100,0%
	Almuerzo	30%	6	26,7%	33,3%	33,4%	66,6%	18,4%	16,6%	25,4%	50,0%
	Refrigerio SED industrializado	30%	1	30,8%	100,0%	23,5%	0,0%	38,1%	100,0%	†13,6%	0%
13 a 17 años y 11 meses	Desayuno	20%	12	17,7%	41,6%	18,9%	25,0%	30,0%	75,0%	16,7%	25,0%
	Desayuno preparado en sitio	20%	11	17,1%	36,3%	18,8%	9,3%	28,5%	72,7%	14,9%	18,2%
	Desayuno Industrializado	20%	1	20,3%	100,0%	17,6%	0,0%	26,8%	100,0%	34,7%	100,0%
	Almuerzo	30%	6	27,5%	33,3%	40,8%	83,3%	19,9%	16,6%	21,6%	16,6%
	Refrigerio preparado en sitio	10%	1	11,5%	100,0%	6,9%	0,0%	10,7%	100,0%	9,5%	0,0%

Fuente: Observación en campo, G|Exponencial – CINDE

†El porcentaje de recomendación definido para esta modalidad por la SED es del 50%

*Corresponde a los porcentajes de calorías y nutrientes establecidos por modalidad de complemento según lineamientos PAE del ICBF y orientaciones técnicas de la SED.

** Corresponde al porcentaje de raciones que cumple con los aportes de calorías y nutrientes establecidos en los lineamientos PAE del ICBF y orientaciones técnicas de la SED.

De acuerdo con los resultados obtenidos, de las 58 raciones de complementos evaluados, 18 es decir, el 31% correspondían a niños y niñas de 4 a 6 años. De estas 11 (61.1%) cumplen con los

39 Presentación de la subsecretaría de acceso y permanencia dirección de bienestar estudiantil proyecto de alimentación escolar de la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá D.C.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

aportes de calorías, 15 (83.3%) cumplen con los aportes de proteína, 10 (55.5%) cumplen con los aportes de calcio y 11 (61.1%) cumplen con los aportes de hierro, y finalmente siete (7) cumplen con los aportes de calorías y nutrientes. De las siete (7) raciones que cumplen con todos los aportes, 5 corresponden a desayuno, una corresponde a almuerzo y una a refrigerio.

De las 58 raciones de complementos evaluados, 21 es decir el 36,3% correspondían a adolescentes de 7 a 12 años. De estas 12 (57.2%) cumplen con los aportes de calorías, 15 (71,4%) cumplen con los aportes proteína, 12 (57.2 %) cumplen con los aportes de calcio y 10 (47,6%) cumplen con los aportes de hierro, y finalmente cinco (5) cumplen con los aportes de calorías y nutrientes. De las cinco (5) raciones que cumplen con todos los aportes, 3 corresponden a desayuno, una corresponde a almuerzo y una a refrigerio.

De las 58 raciones de complementos evaluados, 19 es decir, el 32.7% correspondían a adolescentes de 7 a 12 años. De estas 8 (42.1%) cumplen con los aportes de calorías, 8 (42.1%) cumplen con los aportes proteína, 11 (57.9%) cumplen con los aportes de calcio y 4 (21%) cumplen con los aportes de hierro, y finalmente sólo dos (2) cumplen con los aportes de calorías y nutrientes. De las dos (2) raciones que cumplen con todos los aportes, una corresponde a desayuno y una corresponde a almuerzo.

Lo anterior muestra una tendencia a la sub adecuación del aporte de nutrientes a mayor edad de los beneficiarios, el grupo de edad donde mayor sub adecuación se presenta es en los adolescentes de 13 a 17 años. Esto puede deberse a fallas en los procesos de servicio, en la diferenciación del tamaño de las raciones por grupos de edad, lo que indica que no se está garantizando la cantidad suficiente de alimento requerido por el escolar, lo que puede deber a que sistemáticamente no se adelanta un proceso práctico de estandarización de porciones.

Es de aclarar que se realizó solo una visita por operador y la minuta patrón definida por el ICBF se encuentra programada para garantizar un aporte nutricional compuesto durante todo un periodo de tiempo aproximado de una semana en donde los micronutrientes como calcio y hierro pueden fluctuar y compensar eventuales subadecuaciones con días en donde se ofrecen alimentos con altos contenidos de estos nutrientes.

Al respecto se mencionan algunas apreciaciones de operadores y estudiantes de las sedes visitadas, en cuanto a las cantidades y alimentos incluidos en los menús, en donde algunos manifiestan que los recursos con que cuenta el Programa limitan la calidad de los complementos:

“ (...) de pronto lo que si debemos reconocer es que los recursos son limitados y que nunca es suficiente la alimentación pa’ los muchachos, porque aunque la ración sea muy mejorada, de pronto ellos quisieran tener más (...)” (Entrevista a operador).

“Bien, este como nosotros estamos aquí, (entonces) el alimento este para los grande(s) les da un poquito más que a los más pequeños, (...) poquito, porque no hay mucho cosa, no hay mucha pa el

servicio del agua y de la leña. A veces no lo hace un poquito tarde porque nos toca a nosotros mismo arriar el agua para que nos hagan los alimentos” (Estudiantes, colegio rural).

Respecto al aporte de otros alimentos que consideran deben ser incluidos en el menú del almuerzo, los estudiantes expresan: *“Que por favor den sopa, porque la sopa es nutritiva. Que den más fruta porque... ¡dan fruta! pero, o sea, no lo dan como constantemente y eso es lo que necesitan los niños para un buen funcionamiento, (...) que empiecen a repartir ¿cómo es que se llama?, la carne constantemente, ¡ah! y también el cerdo porque el cerdo también es muy delicioso y ayuda también. (...) Siempre colada, jugo siempre no, a veces y es ahumada (la colada)” (Estudiantes, zona urbana).*

Desayuno preparado en sitio

De acuerdo con los resultados obtenidos, y al analizar por tipo de complemento entregado, se identifica que el promedio de adecuación de las 33 raciones de desayunos preparados en sitio analizadas, supera el 20% recomendado en todos los nutrientes, sin embargo solo el 54,5% (n= 18) cumple con el aporte de calorías, el 63.6% (n=21) con el aporte proteínas, el 72.7% (n=13) con el aporte de calcio y el 39.4% (n=13) con el aporte de hierro.

Lo anterior se explica por los valores extremos, en tanto unos complementos superan notablemente los aportes y otros reflejan niveles de cumplimiento muy bajos. Es el caso de una de las Instituciones visitadas en Puerto Carreño - Vichada en donde se ofreció como complemento el día de la visita: Agua de panela con torrijas lo cual genera aportes bajos de calorías, es decir, del 7.6%, 9.2% y 14% para los tres grupos de edad de beneficiarios respectivamente. Por el contrario el desayuno “mejorado”⁴⁰, ofrecido a los estudiantes en la Institución Educativa rural de Cocorná (Antioquia) hace un aporte importante de calorías, siendo estos del 23.6%, 30.2% y 33.2% para los tres grupos de edad definidos en lineamientos del ICBF.

Uno de los aspectos que garantiza el mejoramiento de los aportes nutricionales de los complementos, es la concurrencia de los recursos de las diferentes fuentes de financiación, por ejemplo y en el caso de la sede rural de Cocorná, el complemento es financiado por ICBF, la gobernación y el municipio, lo que implica además del mejoramiento de la calidad nutricional, la permanencia del PAE durante todo el calendario escolar, así como la adquisición de productos de buena calidad, según lo expresa uno de los referentes del PAE, de la Universidad de Antioquia: *“(...) Cocorná es de los municipios que tiene pues un apoyo por otras entidades, (...) entonces vemos que, pues que la minuta es mucho mejor a nivel nutricional, (es como) al nivel que se le da el almuerzo, que es uno de los alimentos (complementos) más importantes, en comparación de los*

⁴⁰ Es una denominación que se hace en el municipio de Cocorná – Antioquia al complemento entregado en la IED rural, en dónde concurren los recursos del ICBF y del municipio.

otros municipios, entonces la cofinanciación se ve reflejada es en las pues, no excelentes minutas, pero si una minuta que al menos a nivel calórico, le puedan suplir las necesidades que tiene los estudiantes para que puedan permanecer en la institución hasta las tres de la tarde (...), además de eso, el Programa en el municipio de Cocorná inicia más temprano en referencia a los demás municipios, eso es debido a la cofinanciación que tiene (...) y ya no se interrumpe dentro del año y también son muy buenos los productos (...) (Entrevistado de la Universidad de Antioquia).

Para la modalidad de desayuno ofrecido por la Secretaría de Educación de Bogotá -SED-, se tomaron tres raciones, según los grupos de edad establecidos. Las raciones estaban conformadas por maizena, pan, pera y queso. De estas, las tres refieren un porcentaje de cumplimiento en cuanto a calorías y nutrientes de interés levemente superior al establecido en los lineamientos del PAE del ICBF (20%), de tal forma que los promedios de aporte de calorías fueron del 22.2%, de proteína del 23.5%, de calcio del 54.6% y de hierro del 20%, sin embargo, el aporte de este micronutriente en el grupo de beneficiarios de 13 a 17 años, alcanza sólo el 16.7% del cumplimiento. (Ver **Tabla 24**)

Cabe aclarar que según las orientaciones técnicas de la SED, el porcentaje de cumplimiento de aportes en calorías y nutrientes de interés de este complemento (entre el 22 y 25% de las recomendaciones diarias)⁴¹, bajo estos parámetros el complemento cumple con los aportes de calorías, proteínas y calcio, excepto el de hierro, ya que para el grupo de beneficiarios de 7 a 12 años de edad el porcentaje de cumplimiento de este micronutriente llega a ser sólo del 20,0 %. (Ver **Tabla 24**)

Según la percepción de funcionarios encargados del PAE, el que los complementos de la SED superen el aporte nutricional de las raciones entregadas por otras fuentes de financiación, se relaciona directamente con los recursos invertidos, según lo expresa una funcionaria del ICBF: *“(...) las porciones son diferentes y el aporte obviamente (también), pues de nosotros (ICBF) es del 30% (para almuerzo) y en educación es del 35% (para almuerzo) y mucho más. La Secretaría de Integración Social está alrededor de lo de Secretaría de Educación, que debe ser el 35% más o menos y el costo de estas dos (minutas) es diferente. Entonces, educación está manejando desayunos (...) de \$1700, nosotros manejábamos el año pasado \$869, Integración social con Fondo de Desarrollo Local manejan para almuerzo raciones de hasta \$3000, nosotros no llegamos a veces, este año creo que teníamos la opción de \$1300, entonces, pues son diferencias bastante grandes que repercuten en la calidad del producto, en la calidad nutricional que le estamos ofreciendo a los niños (...)”* (Entrevista, funcionaria ICBF).

Otro criterio importante y que refiere la calidad nutricional del complemento (desayuno preparado en sitio), es el equilibrio en los aportes de los diferentes nutrientes fundamentales en el

⁴¹ Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría de Educación. Convenio de Asociación N° 2269 del 27 de abril de 2012.

crecimiento y desarrollo de los escolares, es así como, solo ocho (8) de las treinta y tres (33) raciones estudiadas en desayunos cumplen con los aportes de calorías y los tres nutrientes estudiados (proteína, calcio y hierro). (Ver **Tabla 23**)

Los menús de desayuno que refieren un cumplimiento de los aportes, están integrados por preparaciones como:

1. Carne sudada, arroz y colada de Bienestarina
2. Sopa de pasta con queso, arroz con zanahoria y Bienestarina en leche con panela
3. Colada de Bienestarina y empanada de pollo
4. Maizena, pan, pera y queso
5. Arroz con papa, espaguetis guisados, torta de sardinas, agua de panela con leche y jugo de mango.

Cabe aclarar que la institución rural del municipio de Cocorná – Antioquia, refiere la entrega de un desayuno denominado “reforzado – mejorado” que supera los aportes nutricionales establecidos en los lineamientos del PAE – ICBF, al incorporar en el menú más y mayor cantidad de alimentos, teniendo en cuenta que disponen de importantes recursos dada la concurrencia del ICBF y del municipio, así como del elevado gasto energético de los escolares por las extenuantes jornadas de desplazamiento. Sin embargo y como se aprecia, se requieren mayores orientaciones con respecto a la variedad y calidad de alimentos ofrecidos a los beneficiarios, dado que esto puede generar otros riesgos en salud para el escolar.

Para el caso de los menús que incorporaron carne y arroz en sus preparaciones, cabe anotar que según lo establecido en los lineamientos del Programa del ICBF, es permitido que se incluyan en los menús de desayuno, alimentos como carne y pollo, al igual que cereales como arroz, pasta, para y arepa, teniendo en cuenta gustos, hábitos y preferencias de los beneficiarios.

De las trece (13) raciones que ofrecieron fruta al desayuno, ocho (8) incluyeron fruta entera, de las 33 raciones de desayuno, 28 incluyeron lácteos, y de las 30 raciones que debían incluir Bienestarina sólo 12 la incorporaron, sin embargo, llama la atención que en seis (6) de las ocho (8) raciones que cumplían con los aportes de todos los nutrientes analizados, se encontraron oferta de preparaciones con Bienestarina.

Desayuno industrializado - ICBF

La modalidad de desayuno Industrializado para el caso de la evaluación, es ofrecido en el municipio de Acacias - Meta y en los grados 10 y 11 de una institución educativa de la localidad de

Usme en Bogotá. Para los análisis se emplearon los porcentajes de adecuación establecidos para cada nutriente y que se referencian en los lineamientos del PAE.⁴² (ICBF, 2010).

En total se tomaron tres raciones, cada una conformada por leche saborizada, galletas *cracker* y banano para el caso de la institución educativa de Bogotá y por Bebida láctea con avena, palito de queso y manzana roja, en el caso de la institución del Meta, de estas todas cumplen con los aportes de calorías, calcio y hierro, ya que superan el 20% definido en los lineamientos del Programa, sin embargo, los aportes de proteína para niños del 7 a 12 años (19.1%) y de 13 a 17 años (17.6%), no cumplen con los porcentajes de adecuación establecidos. Los promedios de aporte de calorías fueron del 23%, de proteína 19.8%, de calcio 34.1% y de hierro 49%, estos dos últimos refieren aportes importantes probablemente por la inclusión de alimentos fortificados, como las bebidas lácteas y cereales que hacen parte del complemento. (Ver **Tablas 23 y 24**)

Se encontró que la cantidad de los alimentos entregados en este complemento, no varían por grupo de edad lo que genera según los resultados del análisis de composición nutricional una reducción en el aporte de nutrientes para los grupos de mayor edad.

Sin embargo, es de resaltar la percepción frente a la modalidad de complemento en los beneficiarios, docentes y directivas, en lo relacionado a la interferencia o no con sus actividades académicas, pues esta modalidad demanda mayor disponibilidad logística por parte del cuerpo docente. Por ejemplo uno de los rectores de una institución del Meta refiere: *“Se realiza una visita a la sede principal de la institución urbana (Acacías – Meta) (...), al entrevistarlos con el rector, lo primero que éste refiere es su inconformismo con la entrega de este complemento, él manifiesta que prefieren no recibirlo porque el costo es mayor que el beneficio, -pierden clase, mucho tiempo”* (Diario de campo de profesionales en Nutrición, sede urbana de Acacías –Meta).

Almuerzo

Para la modalidad de almuerzo preparado en sitio se programa cumplir con el 30% de las recomendaciones diarias de calorías y nutrientes del escolar, se tomaron 19 raciones, de las cuales aproximadamente la tercera parte (n=7) cumplen con los aportes de calorías, 14 cumplió con los aportes de proteína, 3 con los aportes de calcio y 7 con los aportes de hierro. El promedio de porcentaje de adecuación de calorías de las 19 raciones estudiadas fue del 27,8%, es decir por debajo del 30% esperado con un rango que oscila entre 14,9% al 47,2%, el promedio de aportes de proteínas es del 38,3%, el de calcio del 20,6% y el de hierro 26,7%.

Diecinueve (19) raciones incluyeron frutas y 16 incluyeron verduras, 11 raciones incluyeron lácteos y 3 incluyeron Bienestarina, de estas últimas, la totalidad cumple con las recomendaciones en todos los nutrientes estudiados; por lo que se presume la importancia de incluir este alimento en

⁴² Lineamientos técnico administrativos y estándares del programa de alimentación escolar - PAE-. ICBF, Diciembre de 2010. Págs. 90 -91.

los menús de los complementos alimentarios, además que es de carácter obligatorio ofrecerla todos los días en la mayoría de las instituciones, por lo menos en los menús definidos en los lineamientos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2010) Aunque es importante tener en cuenta la biodisponibilidad de los nutrientes incorporados en este alimento.

Cabe aclarar que en lo concerniente al uso de esta mezcla vegetal y su nivel de aceptabilidad se encuentran versiones encontradas, así como en los mecanismos a los que recurren los operadores, para mejorar su palatabilidad y promover así su consumo. Al respecto las siguientes apreciaciones:

“Entrevistadora: ¿y es suficiente la Bienestarina?, Entrevistado: si, si suficiente Entrevistadora: ¿tiene un buen consumo? Entrevistado: uff. Les encanta, (...) entre más leche tenga mejor, casi todos estamos acostumbrados a tomar la Bienestarina más a la leche que a la Bienestarina, y les encanta mucho, hay niños que entran al comedor dejan el arroz, pero piden la Bienestarina (...)” aquí le echamos leche y canela, (...) cuando no limoncillo (...) de la región, una yerbita (que) a ellos les encanta(...)” (Entrevista, Operador del área rural).

ENTREVISTADOR y en el caso que decía ahorita, que se presentan quejas porque a los niños no les gusta la Bienestarina, ¿qué soluciones definen ustedes?, ENTREVISTADO: hacemos capacitación, hablamos con los padres de familia, le decimos a los rectores y a las manipuladoras también, miren en la bolsita de la Bienestarina hay están todos los ingredientes, (...) -profe nosotros necesitamos que usted nos colabore con la divulgación de la Bienestarina- y entonces empezamos a capacitar, (...) porque si el niño escucha a un adulto diciendo -esa Bienestarina tan fea-..., ese niño no toma Bienestarina, pero al contrario si el adulto le dice los beneficios que tiene, el valor nutricional se lo toma, y (a) las manipuladoras también le(s) decimos (que) la variedad en la preparación es fundamental, (...) por eso le decíamos que fuera de otro sabor, que nos dieran de fresa, de chocolate (...) porque para nosotros hacerles malteada de chocolate que se hace con la Bienestarina, tenemos que dar el chocolate, dar la leche, dar la Bienestarina, entonces más gasto (...) (Entrevista operador).

Refrigerios

Para la modalidad de refrigerio se programa cumplir con el 10% de las recomendaciones diarias de calorías y nutrientes del escolar, se tomaron 3 raciones, de las cuales dos eran industrializados a cargo de la SED y de los Fondos de Desarrollo Local de Bogotá y uno era preparado en sitio según los lineamientos definidos por el ICBF⁴³. Las tres cumplen con los aportes de calorías y calcio y dos con los aportes de proteína y hierro.

⁴³ En los Lineamientos PAE del ICBF se establece que el refrigerio no debe ser entregado como único complemento (pág. 36 y 83), pero para el caso de una de las instituciones educativas, sólo se entregó este complemento y su financiación por el momento procedía exclusivamente de los recursos del municipio.

Es de señalar que los refrigerios suministrados por la SED y según sus orientaciones técnicas deben aportar el 30%⁴⁴ de las recomendaciones diarias de calorías, proteínas y calcio y 50% de hierro para todos los grupos de edad, sin embargo y siendo una ración industrializada existen diferentes tipos de complementos (A, B y C)⁴⁵, ya que la cantidad de los alimentos entregados varía según edad y grado escolar al que pertenece el beneficiario.

Durante la visita se analizaron dos raciones que incluyeron: Yogur de limón, mantecada y galletín. De estas dos cumplieron con los aportes de calorías y calcio y ninguna cumplió con los aportes de proteína y hierro, según los parámetros definidos por la SED. Los promedios de aporte de calorías fueron del 31.9%, de proteína 24.4%, de calcio 41% y de hierro 16.1%. Es de resaltar que estas raciones superan el aporte mínimo del 10% establecido en los lineamientos del ICBF para refrigerios.

A manera de conclusión

El aporte del desayuno ofrecido por la SED en Bogotá, cumple con el rango de entre el 22% al 25% de los aportes programados en sus lineamientos para calorías, proteínas y calcio en los diferentes grupos de edad. Todos los nutrientes y grupos de edad superan el 20% definido para el complemento desayuno en los lineamientos del ICBF, salvo el hierro en adolescentes de 7 a 12 años cuyo cumplimiento es del 16.7%.

Para el desayuno industrializado ofrecido por el ICBF, no se cumple con los aportes de proteína en los niños y adolescentes de 7 a 17 años y se refiere un aporte promedio de calcio y hierro muy superior al 20%, cabe aclarar que para el análisis de este complemento se incluyeron las fichas técnicas de los productos ofrecidos en las instituciones visitadas, los cuales son fortificados.

Para el almuerzo, no se cumple con los aportes de calorías y calcio en los tres grupos de edad y en los adolescentes de 13 a 17 años se presenta adicionalmente incumplimiento del aporte de hierro, los aportes de proteínas son adecuados en todos los grupos de edad.

Para el refrigerio entregado por la Secretaría de Educación de Bogotá D.C., se observa que en los dos grupos de edad estudiados de 4 a 12 años, no se cumple con proteína y con hierro y si se cumple con calorías y calcio, sin embargo, es importante señalar que en este tipo de complemento las orientaciones técnicas de la SED refieren como meta garantizar el aporte del 50% del hierro y los análisis realizados según las tablas de composición de alimentos utilizados no incorporaron las fichas técnicas de los alimentos utilizados, debido a que no se encontraban disponibles, por lo tanto la información se analizó con base en los alimentos contenidos en las tablas de composición

⁴⁴ Presentación de la Subsecretaría de acceso y permanencia de la Dirección de Bienestar Estudiantil proyecto de alimentación escolar de la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá D.C.

⁴⁵ Alcaldía Mayor de Bogotá – Secretaría de Educación. Resolución 3429 del 7 de diciembre de 2010. Por la cual se reglamenta el proyecto de alimentación escolar en los colegios oficiales del Distrito Capital.

de alimentos utilizadas para el análisis, las cuales no incluyen fortificación con micronutrientes como el hierro.

Otros aspectos que influyen sobre la calidad nutricional

Al verificar la cantidad de usuarios atendidos el día de la visita, tan solo en dos de las 20 unidades se encontró un número menor de beneficiarios en contraste con lo contratado. En ocho (8) instituciones se presentó una atención en número de días inferior a lo contratado el año inmediatamente anterior, tiempo que oscila entre 2 a 60 días, las razones más frecuentes de este incumplimiento fueron actividades académicas, paros, reuniones sindicales. En tres casos se debió a causa del operador dos (2) casos en el departamento de Boyacá y un (1) caso en el departamento del Magdalena.

“(...) sencillamente cuando se declaró el incumplimiento (por parte del operador) se dejó de prestar el servicio (por parte del ICBF), y ya en cambio la Gobernación buscó el mecanismo y empezó a enviar ración industrializada a los estudiantes de bachillerato (...)” (Comisaría de familia Tibasosa, Boyacá)

“(...) pues los aciertos (del PAE) en los últimos años es que ha aumentado cobertura bastante, ha aumentado días de atención (...) (Centro zonal indígena ICBF Silvia - Cauca)

“Bueno, en el nivel financiero sí hemos tenido inconvenientes, (...) en los costos que se manejan en el programa no están acordes con la realidad del mercado, (...) entonces el debate que siempre se ha dado desde las regionales y desde los centros zonales hacia el nivel nacional es que no se tiene en cuenta el valor comercial o el costo en el mercado a la hora de costear los programas, entonces eso sí genera un inconveniente para nosotros porque al tener un costo tan bajo, los operadores incurren muchas veces en incumplimientos, (...) nos genera inconvenientes en calidad, nos genera inconvenientes en coberturas porque entonces tiene muy poquito recurso y él sacrifica coberturas, entonces empieza a no cumplirnos a nosotros con la cantidad de niños y eso sí es un problema para nosotros en este momento” (...) según ICBF Regional Bogotá.

“(...) eso otra cosa que ha dado mucho problema a nivel Cocorná, doña Gabriela nos pide que cada ocho días reportemos (...) cuántos días se van a trabajar, entonces para cuántos días nos manda restaurante escolar, y quien no cumpla con la obligación de cada ocho días, (...) informar cuantos días se va a trabajar, ella no manda restaurante escolar, o sea castiga esa comunidad, (...) es algo muy incómodo para uno como educador, que dejen a su comunidad y los padres de familia obviamente, se quejen porque, fue uno el olvidado, pero uno sale un viernes cargado de muchísimas cosas y ese es día el que hay que reportar (lo del) restaurante, entonces son responsabilidades que aunque son pequeñas, se vuelven un problemón (...) (Profesores colegio rural- Cocorná).

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Según informan los docentes encargados del PAE en el colegio, de los 23 operadores que laboran en los 20 colegios se encontró que 15 tienen un tiempo de permanencia inferior a un año, lo que muestra una rotación permanente de los operadores, en la mayoría de los puntos.

Estos operadores según refieren los docentes encargados 19 de los 23 operadores son calificados como buenos en la oportunidad de entrega del complemento, 17 son calificados como buenos en la entrega de alimentos con calidad y 20 calificados como buenos en cuanto a la salubridad en el proceso de preparación de alimentos.

“ (...) si ustedes han leído los lineamientos que tiene el ICBF son bravísimos, un operador no se le mide a un contrato en esas condiciones como los plantea el ICBF, entonces debido a eso en el año 2011 ningún operador del departamento se presentó, (el) ICBF contrató a cuatro operadores de la costa atlántica, un operador de la guajira, dos operadores de córdoba y un operador de Sincelejo, dos funcionaron muy bien y uno (...) mal, mal, mal, terrible, (así) que el ICBF lo sancionó, le quitó el contrato (...)” (Coordinador del Programa PAPA Boyacá)

El año pasado, el consorcio Cauca, (...), ese consorcio si fue malo, el de ahora yo puedo decir el trato es muy bueno, los alimentos no los han dado de calidad, o como uno lo exige, por ejemplo yo dije que (...) frijol bolón porque es buen frijol, el arroz nos han dado Florhuila, nos han dado Roa y la pasta de Doria, la lenteja también es buena, el azúcar (...). (Coordinadora de PAE en la IED Nuestra Señora del Perpetuo Socorro. Silvia – Cauca)

“ (...) cuales son las acciones que se van a realizar para mejorar un poquito el tema de la calidad, o sea exigirle al operador y al proveedor la calidad de los alimentos porque, padres de familia e incluso docentes se han quejado de la calidad y la cantidad también, (...) pues me imagino que si hay suficientes recursos, (...) se puede también mejorar la cantidad y la calidad de los alimentos para las instituciones educativas. (Personería municipal Silvia, Cauca)

“ (...) lo que me parece a mí la ampliación de rubros, otras cosas que son fundamentales en el proceso, (...) no sé cómo hacer para que la plata que llegue a los municipios se invierta en infraestructura es que tenemos un problema serio, muy serio, que se garantice un comedor adecuado, (...) o sea en los estándares que el bienestar está exigiendo (...) entonces, mejores condiciones higiénicas y mejores lugares con sus mesitas, (...) hay que hacer un apoyo al operador en lo que tiene que ver sobre todo con los kit de aseo, con combustible, lo tienen que ver con pago a las señoras, habría que hacer un apoyo allí porque nosotros cofinanciamos y como hay un contrato firmado nos toca responder, y por ejemplo las situaciones carretéales nuestras, que cuando no son por hechos violentos, que les manifestaba de la guerrilla o los paramilitares es también la inclemencia del clima (...) que es bastante costoso, entonces a veces no reciben apoyo (el operador) (...) de gente territorial, a veces no la mayoría (...)” (Operador, de Quibdó)

“A mí se me ocurre (...) el aumento del valor de la ración, eso es muy poquito el valor de la ración. Eso es muy poquito. Un desayuno de 915 pesos que puede comer un niño ahí. La mayoría de las reuniones lo padres de familia y todos se quejan que siempre es huevo, huevo, huevo. Y los niños (en) un momento llegan que ya aborrecen eso. O sea es muy poquito lo que se les está dando al niño en la ración de desayuno y tanto almuerzo. (...) La manera de mejorar el PAE, sería buscar la manera de mejorar la cantidad de alimento. (ICBF Zona Sur, Santa Marta)

“Yo pienso que uno de los factores (...) que está influyendo en la calidad de la prestación del servicio es la parte de infraestructura de los restaurantes escolares, no reúnen las condiciones entonces más que incumplimiento de la entidad contratista, es la falta de recursos para asegurar la calidad de los alimentos. Cuando hablamos nosotros de que las frutas se encuentran maduras, en un mal estado, miramos y vemos que de pronto la entidad contratista lo entregó en buenas condiciones pero como no hay refrigeración para esos alimentos lógico que a los dos días ya esos alimentos están muy maduros (...)” (ICBF Zona Sur, Santa Marta)

“Entrevistador: el ICBF por qué los eligió a ustedes como asociación de padres y no por ejemplo a una empresa, entrevistado: (...) resulta que se tuvo experiencias con ONG, donde nos ofrecieron 200 millones de regalo para las instituciones y no dieron nada, no cumplieron con esa minuta patrón que nosotros estamos pegando allá, ellos por decir algo les daban Bienestarina (...). Ellos (...) hacían colada de Bienestarina y arepas de Bienestarina y no hacían más nada, (...) entonces a raíz de quejas a ellos lo sancionaron y les quitaron el programa. (Operador Asociación Padres de Familia. Puerto Carreño, Vichada)

“Entrevistador: ¿cómo le parece que está funcionando en este momento la entidad que entrega los refrigerios, cómo es ese servicio durante este año?, Entrevistado: bueno, digamos tienen continuidad, es decir, llegan a la misma hora, los refrigerios han sido buenos, de pronto han escuchado algunos cambios que exigen los estudiantes, (...), pues a veces hay fallas de los operadores mismos, de las personas que traen, entonces descuidan un poco el manejo de los alimentos, no son rigurosas, digamos que esa es la excepción. Por ejemplo: Dejan caer la fruta o no separan (los alimentos) debidamente, ellos les envía ya empacado entonces digamos, (...) a veces no llega empacado cada refrigerio sino tenemos que asumir ese ejercicio de los tres elementos que compone el refrigerio, ir armando los paquetes que eso es un trabajo un poco complicado para los estudiantes ya que tenemos más o menos una hora de entrega” (Rector, IED Bogotá)

“(...) en el nivel financiero sí hemos tenido inconvenientes, (...) los costos que se manejan en el programa no están acordes con la realidad del mercado, por decir algo; el año pasado, en la vigencia del 2011 para un almuerzo de un niño se manejaba un costo de ración de \$989 y se supone que el operador debe cofinanciar el resto porque como es un contrato de aporte, pero pues al hacer un costeo resulta que el almuerzo en la vida real está alrededor de los \$1500 a \$1800, o sea que el operador debía duplicar lo que nosotros le estábamos dando y asumir además el costo de las manipuladoras, el costo del sitio, el costo de los equipos porque este valor únicamente le

cubre alimentos, entonces el debate que siempre se ha dado desde las regionales y desde los centros zonales hacia el nivel nacional, es que no se tiene en cuenta el valor comercial o el costo en el mercado a la hora de costear los programas, entonces eso sí genera un inconveniente para nosotros porque al tener un costo tan bajo, los operadores incurren muchas veces en incumplimientos, nos genera inconvenientes en calidad, nos genera inconvenientes en coberturas, porque entonces tiene muy poquito recurso y se sacrifica coberturas, entonces empieza a no cumplirnos (el operador) a nosotros con la cantidad de niños y eso sí es un problema para nosotros en este momento” (ICBF Regional Bogotá)

Cuando se presentan dificultades en la prestación de servicios, el docente refiere que 16 de los operadores toman correctivos y acatan las sugerencias que se les realizan. Aún así esto contrasta con 10 instituciones en donde se refiere tener antecedentes de alimentos vencidos o dañados, lo cual no incluye necesariamente los actuales operadores.

110

“(...) yo creo que es como la manipulación de los alimentos, por ejemplo el año pasado (...) yo revisaba la merienda y llegaban los jugos dañados, eso es cuestión de la señora que está preparando los alimentos, no sé va dar cuenta que está licuando una fruta que está dañada, o que estamos sirviendo un alimento que está dañado, y eran esas cosas que nos tocaba botar. Si es una fruta que está dañada para qué, de pronto una fruta que tiene muchos días pues no la compren, ahí de pronto la ventaja es compra mucha fruta fresca, porque está llegando constante la fruta económica (...)” (Docentes de bachillerato, corregimiento de Casuarito de Puerto Carreño.)

Atención Diferencial

Según los docentes de las instituciones educativas en las catorce (14) instituciones donde se debe desarrollar el modelo de atención diferencial debido a la presencia de usuarios de diferentes grupos étnicos, tan solo en cuatro (4) se incluyen alimentos considerados como autóctonos (bollo limpio, queso costeño, vija, quinua, maíz capio, habas, amaranto, pasta de trucha, entre otros) en el ciclo de menús y están disponibles al momento de la visita.

Algunas apreciaciones que se obtuvieron en este aspecto son las siguientes: “ (...) hacemos énfasis en eso (minutas con enfoque diferencial) para la población indígena, ellos tienen allí por ejemplo la ingesta de la quinua en diferentes formas de preparación, en productos que no se dan en el resto del país me imagino yo, y como se validan los ciclos menú, pues las Nutricionista hace el seguimiento y hace la toma de las muestras (...)a través de coordinaciones de (con) las Secretarías de Salud. Entrevistador: ¿cómo hacen esa concertación con la comunidad para esas minutas diferenciadas? (...) en el Cauca si estamos organizados en ese sentido, entonces con los mismos docentes, los padres de familia, las madres comunitarias, los mismos niños en conjunto se concertan cosas, los menús y se les da capacitación en eso, y ellos hacen su ejercicio y luego se evalúan, y ya así se saca la minuta (...)” (Directora de ICBF, regional Cauca)

“(...) nosotros como centro zonal indígena (...) (hemos estado) trabajando la minuta diferencial, el problema (es) que las comunidades proponen unos alimentos que son tradicionales, que son propios, pero no se sostiene la producción y la ofertas. (Al respecto) el ICBF el centro zonal indígena en el anterior año ha hecho reuniones con las comunidades haciendo esa propuesta, de que nosotros si podemos hacer minutas diferenciales, siempre y cuando los alimentos estén a disposición permanente para el programa, pero como no hay suficiente cultivo, suficiente producción ese ha sido el obstáculo para la introducción (...) entonces ahorita no hay minuta con enfoque diferencial” (Centro zonal indígena del ICBF, Silvia – Cauca).

“(...) cómo fueron los mecanismos de concertación con la comunidad para la cual iba la minuta? Entrevistado: nosotros hicimos una entrevista con los indígenas, (...) o sea la primera reunión que se hace con PAE con los administradores es para darles a conocer la minuta y para que nos den sugerencias, (...) con la nutricionista regional entrevistamos varios indígenas donde ellos nos decían, (...) en Quibdó, cuáles son los alimentos que más consumen dentro de sus comunidades, pero vuelvo y repito, también es cuestión de cantidades (...) de disponibilidad, porque ellos tienen que ir a cazarlos y no cazan la cantidad para todos si me entiende entonces esa es la parte que (se) dificulta (...)” (Coordinadora Centro Zonal ICBF de Quibdó.)

“(...) nosotros tuvimos una reunión con la líder indígena acá en Santa Marta para comentarles, pero de que tengamos la minuta ya elaborada no, se está en preparación (...). Sin embargo ellos (comunidad indígena), como ellos mismos administran el servicio, ellos hacen sus propias preparaciones. No las tenemos todavía documentadas por llamarlo de alguna manera, (...) pero si hay un enfoque diferencial en lo que ellos están preparando. (...) (ICBF Zona sur, Santa Marta)

“como tal pienso que debe ser coherentes con (los) lineamientos, en lineamientos muchas veces ellos (ICBF) pide(n) minutas que cuando uno va implementar minutas diferenciales en restaurantes escolares, la misma comunidad dice yo no quiero minuta diferencial y cuando uno va al reunión con ICBF hay un incumplimiento administrativo. En la comunidad indígena, ¿por qué no tiene la minuta diferenciada?, sabiendo que la comunidad (...) dijo que no la quería. Ahí es donde yo he sido muy crítico con el ICBF, en el sentido que planean muy bien desde el escritorio, desconociendo la realidad en campo como tal, y pienso que ahí es donde ellos tiene que buscar el equilibrio de la realidad con los lineamientos”. (Nutricionista, referente PAE Universidad de Antioquia)

“(...) bueno hay una queja y es que hay muchos niños de poblaciones afro descendientes que no les gusta la comida del interior, entonces hay como un rechazo a la minuta. Otro es que se quejan de que a veces la minuta es muy bajita en volumen, ... lo que pasa es que nosotros tenemos la cultura del volumen, entonces la gente quiere ver el plato que no le quepa un arroz más, entonces es muy complicado (...), mejor dicho lo que también se trata de hacer con los papás es pautas nutricionales que incluya la diversidad de los alimentos (...)”. (Subdirector de Integración Social Localidad de Suba – Bogotá)

“No, ese es el problema que estamos sin posibilidad de resolverlo porque significaría tener como un restaurante, un menú para uno, un menú para otro. Entonces, lo que estamos proponiendo es hacer un jardín para afro descendientes, porque tampoco los nuestros (niños nacidos en Bogotá) van a comer plátano a las 6 de la mañana frito. Entonces, pues tratar de equilibrar eso, pero el problema de la inclusión y la diversidad es muy complejo también, porque la política pública dicen ustedes tienen que ser inclusivos e incluir a los niños afros en los jardines, (...) un jardín de solo negritos pues generaría una visión racista, (...) entonces, eso es un parámetro cultural. (Subdirector de Integración Social Localidad de Suba – Bogotá)

Almacenamiento de alimentos para el cumplimiento del ciclo de menús

112

De los 21 operadores responsables de la entrega de complementos preparados en sitio, 15 disponen de carnes o huevos, 18 de disponen de leche, 11 disponen de frutas, y 12 de los 19 operadores que la deben entregar disponen de Bienestarina, es decir, cuentan en almacenamiento con los alimentos suficientes para garantizar las preparaciones programadas para los días posteriores a la visita.

En general 12 cuentan con los alimentos necesarios para garantizar la entrega en los días siguientes a la visita y 9 no tienen existencias de alguno de los grupos de alimentos programados, lo cual se debe en algunos casos a que el operador realiza compras diarias y en otros casos debido a la finalización del ciclo de menús al momento de la visita y otros operadores pueden definitivamente no garantizar la disponibilidad permanente de alimentos, para cumplir con los ciclos de menús, lo cual afecta el cumplimiento del ciclo de menús programado.

“(...) Otra cosa que se ha visto es que en el caso de los huevos, los huevos son viejos, no sé si es la persona que suministra, yo no sé hasta qué punto se podría hacer la recomendación que siempre le hemos hecho nosotros acá, en cambio de comprar los huevos en Puerto Carreño y traerlos, porque imagínese cuanto duran allá, en cambio acá se pueden comprar, en otros lado (Puerto Ayacucho – Venezuela), más baratos y darles la porción más grande a los pelados (...). Es que yo he intentado hablar mucho sobre eso y dicen que no se puede porque el gobierno colombiano obliga a que no se compre allá, pero tiene que haber algo que se pueda hacer a ese respecto, haciendo una excepción... como nos vamos a comer unas cosas malas, de mala calidad y más costosas”. (Docentes de bachillerato, corregimiento de Casuarito – Vichada).

“(...) es que aquí es tan difícil el transporte y para traer las cosas de arriba, digamos mañana es jugo pero no hay fruta, porque para esa cantidad de niños no se consigue la fruta, entonces uno avisa (...) para cambiar la bebida de pronto, por agua de panela con leche o chocolisto” (Operadora Asociación de Padres de Familia Institución Educativa María Inmaculada. Puerto Carreño, Vichada)

Cantidad de alimentos según edades de los beneficiarios y otras características del complemento

Según observación de los encuestadores en 12 de los 23 operadores que entregan complementos preparados en sitio o industrializados, se cumple con la diferenciación de porciones según los grupos de edad, es decir que 11 no cumplen con este requisito el cual es necesario para garantizar aportes nutricionales adecuados para los beneficiarios.

“(...) de pronto lo que si debemos reconocer es que los recursos son limitados y que nunca es suficiente la alimentación pa’ los muchachos, porque aunque la ración sea muy mejorada, de pronto ellos quisieran tener más (...)” (Operador, Santa Cruz de Lorica – Córdoba).

“Bien, este como nosotros estamos aquí, tonce (entonces) el alimento este para los grandes les da un poquito más que a los más pequeños, (...) poquito porque no hay mucho cosa, no hay mucha pa el servicio del agua y de la leña. A veces no lo hace un poquito tarde porque nos toca a nosotros mismo arriar el agua para que nos hagan los alimentos”. (Estudiantes, IE. Rural de Santa Marta).

El 100% de los operadores usan alimentos fortificados en la programación y preparación de los complementos ofrecidos, 11 de 23 operadores utilizan Bienestarina en sus preparaciones y 2 no tiene en sus lineamientos ofrecerla, como es el caso de la Secretaría de Educación de Bogotá.

En tres instituciones de las 20 visitadas se ofrecen complementos adicionales a los evaluados como almuerzo, tres tiempos de comida, se repite el mismo complemento; estos casos se presentan en las zonas rurales del Chocó, Meta y Valle y son dirigidos exclusivamente a población vulnerable (Indígenas, Internados para la Paz, entre otros).

“Bueno acá en el departamento el instituto ofrece el 100 % a los de primaria y el departamento ofrecía el 100% (a) los niños de bachillerato, en varias ocasiones los niños son los que no desean tomar, sobre todo los de bachillerato hay algunos no desean tomar el complemento nutricional, cuando hay cuota de participación se presenta dificultad porque los niños que no pueden pagar la cuota son los niños que acceden al Programa, entonces ahí si realmente se están quedando sin atender los niños que verdaderamente necesitan el Programa” (Centro zonal ICBF, Duitama – Boyacá).

En cuatro (4) casos de 23 se encontró que en el ciclo de menús se programan alimentos que no cumplen con las condiciones nutricionales recomendadas, en tres de estos casos se ofrece embutidos como el salchichón y en otro caso se ofrece refresco artificial.

“(...) que no todo el tiempo les den huevo, huevo, huevo. Si, porque la niña me dijo:- Mamá ya estoy cansada de esta merienda, porque es solo huevo, solo huevo y arepa-. Entonces, ellos se cansan (...)” (Madre de familia, IE zona rural de Puerto Carreño – Vichada).

Planeación, participación y supervisión para el funcionamiento del Programa en las instituciones educativas

En 17 de los 20 colegios no se capacitan a los docentes sobre el funcionamiento del Programa y los mecanismos de control, esto solo se presentó en tres sedes donde los procesos fueron adelantados por los operadores. En nueve (9) de las 20 sedes los docentes son los que hacen control operativo del Programa, los controles referidos son sobre el comportamiento, el consumo, la entrega a todos los beneficiarios, el tipo de complemento, llevar control de asistencia de los beneficiarios y seguimiento a condiciones de inocuidad de los alimentos.

“(...) unos niños dice que es muy poquito, otros dicen que es que siempre la misma papa y el mismo arroz, que porque siempre la misma ensalada de repollo, porque en la minuta dice que un día ensalada de lechuga y así, pero siempre mandan repollo y lo mismo que porque siempre el mismo jugo, otra de las sugerencias es que a veces que por que tanto huevo, otra también es a veces el trato de la manipuladora con los estudiantes, (...) (Profesor, escuela rural de Cocorná).

En 18 de los 20 colegios no se cuenta con un manual de procedimientos y/o funcionamiento del Programa de Alimentación Escolar, el cual define reglas de supervisión, orientación, seguimiento y cumplimiento por las partes.

“Bueno los niños son relativamente muy pequeños, pero igual puede percibir (...) que están muy contentos y también son niños muy abiertos, cuando ven alguna dificultad me comunica, por decir que no les alcanzó tal cosa, ya enseguida estamos prestos a comunicar cualquier situación que se le presente al momento de recibir los alimentos, pero hasta el momento están muy contentos y (...) vienen motivados a recibir los alimentos y sobre todo se les está inculcando la responsabilidad que tiene(n), por los deberes al momento que sus derechos son atendidos, porque como tenemos tanta dificultad, todos los días se les ha inculcado que todos tiene que traer su trocito de leña, (...)para poderse preparar lo de todos” (docentes, IE rural de Santa Marta)

En 15 de los 20 colegios participan voluntariamente docentes, estudiantes y padres de familia en el funcionamiento del PAE mediante la entrega del complemento, diligenciamiento de listados de asistencia, clasificación de residuos, lavado de menaje, preparación de alimentos, transporte de alimentos; de las personas que participan en estos procedimientos tan solo en cuatro (4) colegios son capacitados antes de iniciar las actividades.

(....) “en las cosas significativas que evalúan el Ministerio de educación, hay un parámetro que, en qué aporta el proyecto que uno lidera en la institución en la merienda escolar?, inclusive ejecutando a mi me fue mal porque la verdad yo no aporté nada, pero la falla va en qué, a nosotros no nos han metido en el cuento, no tenemos que ver nada con eso y que no sabemos

cómo colaborar. Entonces sería bueno que nos hicieran participe, así como nos autoevalúan y evaluamos para ayudar y que tampoco salgamos tan mal librados de eso...” (Institución Educativa Antonia Santos. Docentes de bachillerato. Corregimiento de Casuarito – Vichada)

“Entrevistador: ¿ustedes (...) qué otro tipo de participación realizan o tienen dentro del programa de alimentación PAE? Entrevistados: la vigilancia (a) la hora del almuerzo únicamente, debido a tanto comentario que hubo por los medios de comunicación por la prensa y (...) que los profesores se comían el mercado y que no sé qué, (...) solamente nos dedicamos es la vigilancia y a colaborar en la disciplina y que sepan comer bien, no más (...) (Profesores- I.E. urbana - Tibasosa – Boyacá)

“ a mi modo de ver, (...) es que como nosotros no conocemos las minutas, ni que disposición tengan las señoras que preparan los alimentos, (...) la dificultad que se presenta de pronto al hacer la combinación de alimentos, por ejemplo el de hoy, (...) consumo de frijol con leche, pues no es el más adecuado para el organismo y por ende algunos niños, a los que no les gusta la leche pues no la van a consumir, entonces se presentaría un desperdicio del alimento, a pesar de que nosotros no estamos pendientes de lo que les dan en la cocina, si deberíamos tener conocimiento de la minuta diaria y eso serviría como parte de control de las personas que están preparando los alimentos” (Profesores - IED urbana, Tibasosa – Boyacá)

“ (...) sabes que pienso yo, que se debe de también hacer que nosotros conozcamos el menú que se le da a los niños, para ver si se cumple con estos requisitos porque, nosotros a veces oímos que hay niños que se quejan de pronto de que no les gusta, o la Bienestarina, que les repiten mucho una cosa, y ellos como que se aburren, entonces de pronto es bueno que nosotros conozcamos cual es el menú que manejan ellos a nivel de acá, para (...) pronto ejercer una veeduría mucho más eficiente, en el cumplimiento de los menús que da la entidad”. (Docentes Institución Educativa Lorica – Córdoba).

Siete (7) de los 23 operadores han recibido visitas de supervisión o interventoría durante el presente año, de los cuales solamente dos tienen soportes que corresponden a los operadores contratados por las Secretaría de Educación de Bogotá.

Ambientes promotores de hábitos de vida saludables

Seis (6) de los veinte (20) colegios disponen de material visual sobre alimentación saludable en el lugar donde se consumen los alimentos, los materiales más comunes son afiches y carteleras, con temáticas como lavado de manos y comportamiento en el comedor, tan solo en uno de los colegios se promueve el consumo de frutas y verduras.

En once (11) instituciones de veinte (20), los docentes refieren que si se encuentran incluidas en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) actividades de formación y promoción de alimentación saludable y actividad física. De las once instituciones que refieren incorporar el concepto, siete (7)

indican que son incorporados a través de un área específica del conocimiento como las asignaturas de ciencias naturales y educación física, tan solo en dos instituciones se aborda de manera transversal en las diferentes asignaturas.

Tan solo en tres (3) instituciones se cuenta con material educativo para la promoción de alimentación saludable, en donde el material hace énfasis en grupos de alimentos por edad (tren de la alimentación), prácticas higiénicas y comportamiento en el comedor. Material que se encuentra disponible en los pasillos, patio, salones de clases.

En solamente cinco (5) instituciones se ha realizado procesos de articulación con el sector salud para capacitar en la promoción de alimentación saludable y tan solo en un (1) colegio ubicado en Bogotá se refiere estar trabajando la estrategia escuela saludable, la cual está articulada con el PAE, a través del programa “Salud al Colegio” pero es dirigido exclusivamente a los beneficiarios directos del Programa, sin incluir a docentes, operador o padres de familia.

Ocho (8) de las veinte (20) unidades educativas visitadas, cuenta con huerta escolar y todas tienen un propósito de formación; cinco (5) producen alimentos que son vendidos localmente y cinco también suministran alimentos al PAE cuando quedan excedentes; las instituciones educativas que registraron incorporar productos de la huerta escolar en los complementos del PAE se encuentran ubicadas en Tibasosa, Silvia, Chocó, Acacías y Restrepo. Los productos más comunes son aromáticas, frutas y verduras, cereales y tubérculos.

Dieciocho (18) de los veinte colegios cuentan con tienda escolar y dos (2) sedes rurales no cuentan con este servicio, en todos los colegios las tiendas escolares tiene como propósito principal la generación de ingresos para la institución educativa y en la mayoría de los casos estas tiendas son operadas por particulares como padres de familia.

En 17 tiendas escolares de las 18 que funcionan en las instituciones visitadas se presentan expendio de bebidas gaseosas y funcionan con equipos de refrigeración que comercializan estos productos, solo una escuela rural del departamento de Antioquia, no expende este tipo de productos.

En nueve (9) instituciones donde funciona la tienda escolar, se presenta promoción de alimentos obesos genéricos como grasas saturadas, azúcares libres, grasas *trans* entre otros, como son alimentos de comidas rápidas, dulces, fritos, gaseosas. En contraste, diez (10) instituciones presentan una oferta de alimentos saludables, cuatro de las cuales coinciden con la oferta de alimentos obesos genéricos.

Según el tipo de alimentos, tan solo cuatro (4) colegios ofertan frutas enteras con una frecuencia diaria de una a dos veces por semana, una (1) oferta jugos naturales, nueve (9) ofertan lácteos, de las cuales ocho (8) lo hacen a diario, es de resaltar que tan solo una de las tiendas escolares oferta todos los días lácteos y frutas en diferentes preparaciones.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Ninguna de la tiendas escolares refiere tener publicidad sobre alimentación saludable y en trece de los veinte instituciones se presentan otro tipo de comercialización de alimentos diferentes a las tiendas escolares, los cuales en su mayoría son ventas ambulantes dentro o fuera de la institución educativa, en donde se ofrecen con mayor frecuencia, dulces, alimentos de paquete, gaseosas, preparados como arepas, empanadas, lácteos, helados y raspados, tan solo en uno de estos colegios se evidencio la venta de fruta entera.

b. Cobertura en días

El Programa tiene el propósito de cubrir 180 días del calendario escolar. No cubija el periodo de vacaciones, ni semanas de receso. Según los beneficiarios, el servicio de alimentación escolar es diario en la mayoría de los casos (95%). El servicio es diario según el 100% de los maestros encuestados.

117

Tabla 25 – Cada cuanto recibe el complemento

	Nacional	Urbano	Rural
Todos los días	95%	94%	97%
Cuatro veces a la semana	1%	1%	1%
Tres veces a la semana	2%	2%	1%
Dos veces a la semana	1%	1%	0%
Una vez a la semana	1%	1%	0%
Otro	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

c. Formación de Hábito de Higiene y Alimentación

Para explorar las actividades de formación de hábitos en los beneficiarios del PAE, se incluyeron instrumentos de orden cuantitativo y cualitativo dirigidos a las madres o cuidadores, docentes y beneficiarios, en dichos instrumentos se incluyeron algunas preguntas con el objeto de realizar una aproximación al proceso de capacitación para la promoción de hábitos y estilos de vida saludable entre la población beneficiaria del Programa.

En este sentido, y de acuerdo a lo planteado previamente en el diseño metodológico de la Evaluación fue posible aproximarse a la identificación de quién es el responsable de la entrega de los alimentos a los beneficiarios –operador, líder comunitario, coordinador-; así como identificar el tipo de actividades complementarias que se desarrollan en el marco del Programa y que tienen por objeto la promoción y fomento de hábitos alimentarios y estilos de vida saludable.

Para este último componente relacionado con la promoción y fomento de hábitos alimentarios y estos de vida saludables, se establecieron algunos elementos de observación frente a las acciones desarrolladas en cada sede en cuanto a la formación de hábitos alimentarios dirigida a los beneficiarios PAE, así como otros aspectos que pueden incidir en el logro del tercer objetivo del Programa. Sin embargo, es necesario precisar que se carece de información respecto a los lineamientos, conceptuales, técnicos y operativos de las acciones encaminadas al cumplimiento de este propósito. Aspecto puntual e importante en consideración a que el tercer objetivo del Programa apunta a la promoción de hábitos de alimentación saludable, y es en este sentido que elementos de análisis se restringen.

El 83% de los niños y niñas llevan más de un año haciendo parte del Programa de Alimentación Escolar (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**); solamente un 15% iniciaron su participación en el año 2012. Esta información es importante para la evaluación, dado que indica que una alta proporción de niños y niñas han estado expuestos al Programa por un período de tiempo considerable.

En la evaluación se indagó sobre acciones relacionadas con la promoción de hábitos alimentarios saludables y su relación con el Programa de Alimentación Escolar, para tal fin la principal fuente de información fue el docente encargado del PAE de cada institución educativa, sin embargo, también se exploraron al respecto otros actores del PAE como, operadores, funcionarios de las entidades que financian el programa, padres de familia y beneficiarios.

De igual forma los Nutricionistas que participaron del proceso de observación alimentaria en campo, pudieron verificar en las 20 sedes visitadas para el tema de calidad sanitaria y nutricional, si se encontraba material alusivo a la promoción de hábitos alimentarios saludables, la relación de las huertas escolares y las tiendas escolares con el Programa, la inclusión del Programa en el PEI, el desarrollo de estrategias de gestión con otros sectores como salud para la ejecución de capacitaciones sobre alimentación saludable; así como otras actividades complementarias del currículo que reflejaran acciones frente al tema de formación de hábitos alimentarios saludables.

PAE y el Proyecto Educativo Institucional -PEI-

En primer lugar, se estableció si el Proyecto Educativo Institucional (PEI) incluye actividades de formación y promoción de alimentación saludable y actividad física. El 56% de las sedes escolares incluye en el Proyecto Educativo Institucional actividades de formación y promoción de alimentación saludable y actividad física.

Tabla 26 – Hábitos en los PEI de los colegios

	Proporción
Centrada en un área del conocimiento	19%
Transversal en las diferentes áreas	67%
No sabe	14%
Total	

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

En general, las escuelas que incluyen en el PEI las actividades complementarias lo hacen de forma transversal (67 %); llama la atención que un 14% de los docentes encuestados no identifican claramente como se incluyen estas actividades.

Para el caso de las instituciones que las incorporan en el PEI, se identificó que por lo general hace parte del proyecto de Ciencias Naturales, tal como lo manifiesta un docente de una IE Rural: “Si, porque si partimos desde el punto de las ciencias naturales, se les enfatiza bastante en la cuestión de la (alimentación) (...), por ejemplo para ver las cantidades de las ciencias naturales, la biología, el estado de cada uno de los productos, la forma como el metabolismo, (...) la descomposición de diferentes alimentos por decir algo, el manejo de los sentidos para distinguir cada una de estas clasificaciones que se hacen (de) cada uno de los alimentos y (de) cada uno de los productos; se (...) hace bastante énfasis en la cuestión de conocer fechas tanto de fabricación como de vencimiento y todo esto nos ayuda a nosotros como en el plan de estudios en cada una de las áreas” (Docente de IE Rural de Acacías – Meta)

Tabla 27 – Tipo de actividades incorporadas en el PEI

	Porcentaje
Jornadas educativas específicas	32.8%
Trabajo educativo en restaurante escolar	31.9%
Trabajo educativo en huerta escolar	23.0%
Trabajo educativo en Tienda o Cooperativa Escolar	10.9%
Otro	1.4%
Total	100.0%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

En cuanto al tipo de actividades en su mayoría se refieren a relacionadas con jornadas educativas específicas (32.8%), trabajo educativo en el restaurante escolar (31.9%), en la huerta escolar (23%), un porcentaje importante concentrado en el desarrollo de las huertas como parte de la promoción de hábitos de alimentación saludable. En una menor proporción también se refieren actividades relacionadas con el trabajo educativo en la tienda o cooperativa escolar (10.9%).

Temáticas desarrolladas en los procesos de capacitación en las instituciones educativas

Dentro de las temáticas abordadas durante las capacitaciones, se identificó que las que más se desarrollan son aquellas relacionadas con hábitos de higiene, lavado de manos, cepillado de dientes y normas de comportamiento en el comedor, tal como lo expresan docentes de instituciones de la zona rural del Cauca y Antioquia.

En el caso de Silvia - Cauca: *“(…) como practica acá de la institución, se tiene en cuenta las prácticas de aseo, que los estudiantes se laven las manos, que después de que coman aquí, también se les exige mucho el cepillo se cepillan (…)”* (Docente, Zona rural de Silvia – Cauca)

120

Sin embargo, y en el contexto de ese tipo de recomendaciones se logró identificar, que existen serias dificultades de infraestructura para que esta práctica se pueda llevar a cabo en las mejores condiciones, por ejemplo en una institución de la zona urbana de Santa Marta, existen limitaciones respecto al suministro permanente del agua: *“(…) acá en el colegio no han recibido la importancia de lavarse las manos, (…) a veces el colegio lo que sufre es por el agua, la mayoría de clases que ellos pierden es por luz, por agua o por una aseo”*. (Madre de familia, Institución Educativa de Santa Marta).

En el caso de Cocorná – Antioquia: *“(…) por ejemplo en el proyecto de valores y ética trabajamos mucho esas normas de urbanidad y de convivencia que se necesitan a la hora de ir a comer y se hace mucho énfasis ahí, porque nosotros dentro del proyecto les enseñamos a los estudiantes y a la comunidad que no se trata simplemente de ir a un restaurante escolar a recibir una alimentación, porque por la supervivencia pues hay que comer, y vamos en orden con disciplina, aprendemos todo eso, como se reciben los alimentos, (…) que no dejen las sobras toda esa parte, el rito de la alimentación, el dar gracias a Dios por el alimento que tenemos”* (Docente, Zona rural de Cocorná - Antioquia)

También se estableció a través de la entrevista directa con los docentes si en el colegio se cuenta con materiales educativos que apoyen el desarrollo de estas actividades: 56% de los educadores entrevistados respondieron positivamente.

Independientemente de si en la institución educativa se incluyen o no estas actividades de capacitación dentro del PEI, se estableció también el hecho de contar con materiales para la promoción de hábitos saludables, encontrando de igual manera que solo un poco más de la mitad de las escuelas los tienen.

Tabla 28 – Materiales para promocionar alimentación saludable

	Porcentaje
Carteleros con mensajes alusivos	34.4%
Material impreso tipo afiches	29.1%
Videos	21.0%
Material impreso tipo plegables	9.7%
Otro.	5.8%
Total	100.0%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

En cuanto a la temática a la que hacen referencia los materiales pedagógicos, se refieren en general a las prácticas higiénicas, de promoción del consumo de frutas y verduras, promoción de actividad física, y otras temáticas relacionadas con la promoción de una alimentación saludable.

Huertas Escolares y su articulación con el PAE

Si bien es cierto que no es un requisito planteado en los Lineamientos del PAE, la articulación del Programa a los desarrollos de las huertas escolares, vale la pena destacar los avances de algunas instituciones visitadas en torno a la integración de esta actividad académica con los procesos de formación en hábitos alimentarios, e incluso la utilización de sus productos como insumos empleados en la preparación de los complementos.

En este sentido, La cuarta parte de las sedes escolares cuentan con huerta escolar, por lo que cabe destacar la experiencia de la sede rural de una institución del Chocó, en la que los docentes manifiestan, como la Nutricionista articula el proceso de producción de alimentos con actividades de capacitación respecto al contenido nutricional de los alimentos. “(...) la institución tiene la modalidad agropecuaria (...) y se promueve la producción de esos alimentos en la huerta escolar, así como el auto consumo (...). La nutricionista estuvo trabajando con eso, ella les enseñó como se cultivaban determinadas hortalizas y todo eso, y la calidad nutricional de estos (alimentos) (...)” (Docente de IE de la zona rural de Quibdó – Chocó).

Tabla 29 – Responsable de la Huerta Escolar

	Proporción
Los profesores	64.32%
Los alumnos	9.93%
La comunidad	9.92%
Otro	15.83%
Total	100.00%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012.

El principal responsable de la huerta escolar es el profesor (64%), se destaca que en un 10% de los casos se involucra a la comunidad y en otro 10% son los alumnos los directamente responsables de la huerta; otros grupos destacables frente al cuidado de la huerta son aquellos en los que comparten la responsabilidad tanto alumnos como docentes y donde se involucran también los padres de familia.

De las veinte (20) instituciones educativas visitadas para el proceso de observación alimentaria en campo, se identificó que en cinco (5) de éstas los productos obtenidos de las huertas escolares son vendidos o donados al PAE, para que sean ofrecidos en los complementos entregados. Es de destacar el caso de una institución educativa del Cauca, en la que el operador es el cabildo indígena y el propio grupo lleva a cabo proyectos productivos como zoo criaderos de trucha y gallinas ponedoras, con el propósito de que estos alimentos se incluyan en los menús entregados a los beneficiarios del PAE.

Por tal razón algunos funcionarios, padres de familia y docentes consideran que es beneficioso para los escolares que el operador del Programa sean los padres de familia, en especial cuando se trata de la atención de grupos étnicos, ya que ellos ofrecen alimentación propia de la región a los beneficiarios del Programa. Al respecto la opinión de la Directora Regional del Cauca – ICBF “ (...) *tuvimos proyectos productivos muy grandes, muy buenos que complementaban la minuta que se daba en el restaurante escolar, entonces se daba como una especie de almuerzo, sopa, seco, proteínas, su verdura, un jugo, las coladas, entonces cuando cambia la modalidad de la contratación a partir del 2010, donde ya entran operadores a contratar la prestación de este servicio, a través de la licitación pública, pues ellos ofertan la modalidad de desayuno, donde se habla de un cereal, de una fruta, de un producto lácteo, entonces, ya eso entra como a chocar con los hábitos y las costumbres de nuestros niños aquí en el departamento del Cauca*”. (Directora de ICBF regional Cauca)

Así mismo en Cocorná – Antioquia, los actores del sector de Educación del municipio consideran como un elemento positivo para la disponibilidad de alimentos en el Programa, la existencia y productividad de las huertas escolares y caseras. Al respecto la opinión del Director del Núcleo del municipio: “ (...) *pues el objetivo principal (del Programa) es que los estudiantes estén recibiendo como los nutrientes necesarios para desempeñarse bien el colegio, (...) esta zona ha sido bastante golpeada por el conflicto, entonces (...) mucha gente estuvo desplazada, entonces con la implementación de (las) huertas escolares y todos eso, (se da) auto sostenibilidad no solo a los estudiantes, sino también a los padres, pues en las zona rural esas huertas ayudan mucho para que ese programa de alimentación escolar se dé, porque los mismos productos que se desarrollan en las huertas benefician tanto el restaurante como a la comunidad en general*”. (Director de Núcleo de Cocorná)

Tiendas escolares y su articulación con el PAE

Cerca de la mitad de los colegios cuenta con *tienda escolar*, de estas tiendas el 30% opera con equipos obtenidos a través de un convenio con empresas productoras de gaseosas y refrescos, lo que en general obliga a las escuelas a distribuir este tipo de productos, y se constituye en un factor que podría generar la adquisición de hábitos poco saludables.

En contraposición a este aspecto, también se indagó acerca de la oferta de alimentos saludables en la tienda escolar, encontrando que esto solo se realiza efectivamente en el 42.8% de las tiendas.

Según el grupo de alimentos y para el caso de las veinte (20) instituciones educativas visitadas en el marco de la observación alimentaria en campo, se determinó que en sólo cuatro de las dieciocho (18) sedes que cuentan con tienda escolar, se ofertan frutas enteras a diario o de una a dos veces por semana, sólo una oferta jugos naturales y nueve ofertan lácteos, de las cuales ocho (8) lo hacen a diario. Es de resaltar que tan solo una de las tiendas escolares oferta diariamente lácteos y frutas en cualquier preparación.

Respecto a la oferta de alimentos obeso génicos se evidenció, que todas las tiendas escolares (18) ofrecen diariamente gaseosas, alimentos de paquete y dulces, de estas, quince (15) ofrecen alimentos preparados como empanadas, arepas, plátanos, entre otros. Llama la atención que en una de las instituciones se observó la oferta de bebidas energizantes.

Si bien es cierto que la selección de los productos a ser consumidos por los escolares en las tiendas de las instituciones educativas, obedece a criterio propio con base en sus gustos, preferencias, hábitos de alimentarios, exposición a medios de comunicación, factores culturales entre otros, es importante implementar regulaciones como las que existen en Bogotá, pues la Resolución 234 de febrero de 2010 de la Secretaría de Educación del Distrito Capital, establece que en las

instituciones educativas públicas de la ciudad, como mínimo el 50% de la oferta de la tienda escolar debe corresponder a alimentos saludables como frutas, verduras, leche y derivados, y que en contraposición, como máximo el 50% de la oferta debe corresponder a alimentos de alta densidad energética, como fritos, snacks, bebidas azucaradas y comidas rápidas. (Alcaldía Mayor de Bogotá - Secretaría de Educación Distrital, 2010)

Adicionalmente y a nivel internacional existen ejercicios valiosos de promoción de la alimentación saludable en los centros educativos, como es el caso de Chile en el que se ha venido trabajando la estrategia de “Establecimientos de Educación Promotores de la Salud, dentro de la cual se promueve la existencia de “kioskos escolares saludables”, como los lugares intransituales de expendio de alimentos saludables a los escolares. (Organización Panamericana de la Salud, 2010)

Articulación con otros sectores para las acciones en formación de hábitos

En cuanto a la gestión para el desarrollo de actividades de capacitación en Educación Alimentaria y Nutricional se encontró que, de las veinte (20) instituciones educativas visitadas sólo cinco (5) han llevado a cabo procesos de articulación con el sector salud, para capacitar a los escolares en la promoción de alimentación saludable, y tan solo dos (2) instituciones educativas ubicadas en Bogotá y Magdalena, refieren estar llevando a cabo la estrategia Escuela Saludable de manera articulada con el PAE, para el caso de Bogotá a través del Programa Salud al Colegio, con la limitación de que sus acciones son dirigidas exclusivamente a los beneficiarios del Programa, sin incluir a docentes, operadores y padres de familia.

En Bogotá como prueba de los mecanismos de articulación con salud, los estudiantes y docentes entrevistados manifestaron: “(...) cuando estuvimos en tercero, (...) llegaron unas señoras del Hospital de Suba para decirnos la importancia de los alimentos” (Beneficiarios PAE, IED zona urbana de Bogotá D.C.)

“Si, existe un programa de secretaria que se llama Escuela Saludable, y desde allí pues se promueven hábitos, formación frente a la nutrición, a veces recibimos otro tipo de entidades que nos colaboran también en ese espacio, a veces pues del hospital, de cada una de las localidades se recibe formación directa (para) estudiantes, a veces para padres (...)” (Rector, IED Zona Rural de Bogotá D.C.)

Respecto a la experiencia en el departamento del Magdalena, una funcionaria del ICBF, señala: *“Entrevistador: ¿Qué actividades respecto (a la formación de hábitos saludables) desarrolla el ICBF en torno al PAE? Entrevistada: si mira, la Escuela Saludable plantea también la formación del niño, y en el departamento se está trabajando como 20 unidades de escuela saludable más o menos. Indiscutiblemente en nuestros programas el niño es un puente por llamarlo de alguna manera, un*

puede con el padre de familia en cuanto a la formación y también se plantea la capacitación en la reunión con los padres de familia". (Funcionaria del ICBF, Centro Zonal Sur Santa Marta)

Tabla 30 – Quién enseña sobre medidas de aseo en la conservación, preparación y servicio de alimentos a los beneficiarios

	Porcentaje
Familiares	35.2%
Profesores del colegio	21.4%
Autoridades de salud	19.2%
Personal del ICBF	6.0%
Programas del gobierno diferentes a la alimentación escolar	5.9%
Personal relacionado a la alimentación escolar	4.5%
Amigos	4.5%
Otro	3.0%
No sabe / No recuerda	0.4%
Total	100.0%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

Aspectos propios de las actividades de formación en hábitos alimentarios saludables

En cuanto a la promoción de hábitos alimentarios y estilos de vida saludable, se resalta la importancia de concertar con otros actores de la comunidad educativa los contenidos y prácticas alrededor de la alimentación, en especial con grupos étnicos cuyas acciones a nivel familiar se basan en la recuperación de saberes y prácticas ancestrales. En este sentido la opinión de un docente: *"Bueno, nosotros desde la escuela y teniendo en cuenta nuestra cultura, nuestras tradiciones estamos adelantando acciones sobre tener una buena higiene, pero teniendo en cuenta que dentro de estos programas (...) hay muchos alimentos que vienen de fuera, que son perjudiciales para la salud de nuestros niños, (...) hemos planteado que nosotros mismos aquí tratemos de dar una alimentación sana teniendo en cuenta muchos factores culturales; por decir la yuca que la cultivamos, (la) tratamos naturalmente (para) evitar tanto químico, por eso es que hemos tratado que nosotros mismos manejemos los recursos, y bueno desde la escuela inculcarle a los niños hacer uso de nuestros propios alimentos autóctonos como es la Yuca, el plátano, el ñame y ojalá otro más como la batata (...)"* (Docente de la IE. Rural, Santa Marta – Magdalena).

Como se ha mencionado dentro de las actividades complementarias del Programa está previsto la realización de actividades de capacitación en hábitos alimentarios saludables, lo que no sólo implica precisiones frente a la cantidad y variedad de los alimentos seleccionados, sino también promoción de prácticas apropiadas de manipulación de los alimentos, para que por vía de la

inocuidad se optimice el aprovechamiento de los nutrientes que aportan los alimentos consumidos tanto en la institución educativa como fuera de esta.

En este sentido se requiere garantizar mecanismos de fortalecimiento de los contenidos y aspectos logísticos de los procesos de capacitación, para que los escolares apropien y lleven a su vida diaria este tipo de prácticas en beneficio de su salud, teniendo en cuenta que según el reporte de las encuestas, aproximadamente sólo el 5% de los beneficiarios del Programa, refieren haber recibido por parte del personal encargado del PAE información en torno al tema; tal como lo expresa una funcionaria del ICBF: *“se le ha dicho a los operadores y a los docentes que únicamente no es servirles la comida, es que ese plato de comida se lo coman con amor y con acompañamiento y que se haga la parte de educación, que los docentes (orienten en) cómo comportarse en la mesa, cómo adquirir hábitos saludables, lavarse las manos antes de consumir los alimentos (...)”* (Coordinadora Centro Zonal ICBF)

126

En lo relacionado y como una experiencia que vale destacar, se identificó el ejercicio que está iniciando la Secretaría de Educación de Bogotá, frente a la articulación de manera diferenciada de las estrategias de capacitación propuestas en hábitos alimentarios y estilos de vida saludable en el PAE al currículo de cada uno de los niveles del ciclo escolar. (Secretaría de Educación Distrital, 2012)

Además y según lo referenciado por la Nutricionista contratada por uno de los operadores, se vincula a la familia a procesos de capacitación prácticos para tal fin: *“En el marco de la propuesta pedagógica estamos implementando unos talleres, sabemos que culturalmente el tema de las ensaladas es complicada para su consumo, digamos a pesar de que la encuesta de satisfacción muestra que hemos subido (mejor comportamiento frente al consumo de la ensalada por parte de los beneficiarios del PAE), (...) así sea un punto, ese impacto no tiene precio, ya trascendimos y estamos haciendo talleres con los padres, cogemos los tres componentes básicos que cualquier padre de familia (puede tener) acceso; una zanahoria, una lechuga y un tomate.... Y se les enseña como con esos mismos tres componentes, puede hacer diferentes presentaciones y también diferentes preparaciones, para que le sepa al niño agradable, salsa de frutas, una vinagreta de no sé qué... y eso, nos ha dado un muy buen resultado. Digamos en los colegios en donde lo hemos hecho, el niño me dice:- Ay, mi mamá me hizo ayer ensalada de no sé qué y no la comimos todos-. Ese tipo de cosas, la feria del huevo que estamos haciendo, los niños no sabemos si es el olor, no les gustaba mucho, hay preparaciones con huevo que dicen no, y hemos hecho estrategias de feria de huevo en donde le incentivamos, y el consumo del huevo se ha disparado (...)”* (Nutricionista del operador, Caja de Compensación Familiar)

Otro mecanismo interesante en cuanto a lo adelantado en los procesos de capacitación en el marco del Programa PAE, es lo llevado a cabo por MANÁ (Plan de Mejoramiento Alimentario y Nutricional de Antioquia), a través del convenio establecido con la Universidad de Antioquia, así lo

expresa un profesional encargado de la ejecución del Programa: *“ Hay trabajo pedagógico por parte de la universidad de Antioquia, (...) uno de los componentes es el de Desarrollo Humano, (este componente) tiene la parte educativa a empleadas de complementación alimentaria, a los escolares a los docentes y a las procesadoras de alimentos; en donde estos primeros treinta y seis días (...), hay muchos temas para trabajar, pero tenemos que empezar desde una línea de partida que fue lo que empezamos a hacer, a divulgar los lineamientos PAE (...)”* (Nutricionista Dietista, Universidad de Antioquia).

Sin embargo, y más allá de la concertación de contenidos y acuerdos logísticos, se requiere que las actividades de capacitación en promoción de hábitos alimentarios saludables, se resignifiquen y replanteen desde enfoques y perspectivas más amplias para que haya mayores compromisos de todos los actores, por ejemplo es necesario que instituciones que participan en el Programa se desarrollen integralmente los componentes pedagógicos del Programa, trascendiendo de acciones puntuales frente a la promoción de hábitos de higiene para garantizar la sostenibilidad de este tipo de procesos.

Como una situación que refleja la falta de continuidad de las actividades para la formación de hábitos, se menciona la experiencia de Santa Marta frente a un programa de capacitación interrumpido: *“(...) Sólo el año pasado se realizó un proyecto aquí, a nivel de básica primaria que era el arte de alimentarte en compañía de la alcaldía distrital. Donde se expresaron, orientaciones del hábito alimenticio, la comida balanceada. Como debe ser el crecimiento de los niños, la adquisición de los alimentos; eso lo realizaron los compañeros de la jornada de la mañana de la básica primaria y luego hicieron una socialización a nivel distrital”*. (Docente de IE urbana de Santa Marta).

Otro de los aspectos importantes que merece ser abordado, es la contextualización de los contenidos que se desarrollan en el marco de los procesos de capacitación en torno a los hábitos alimentarios, ya que estos deben ser trabajados según las dinámicas familiares y territoriales, ya que situaciones de orden social impactan directa e indirectamente el acceso a los alimentos por parte de las familias; en este sentido, es de señalar lo manifestado por un docente: *“Bueno, tu sabes que ahora se implementan en el área de ciencias sociales, lo que tiene que ver con las competencias ciudadanas, y que más que todo es una resolución de conflictos internos que, (...) hace extenso (la) falta de la alimentación. Dentro de esas competencias ciudadanas, se hacen obras de teatro más que todo para lograr en el estudiante la parte crítica y reflexiva, y cuál sería la solución frente a esos problemas. Recordemos que la falta de empleo de los padres de familia y por el hecho de ser reinsertados o desplazados, lleva a los niños, (a) desnutrición. (...)”* (Docente de IE urbana de Santa Marta).

Como una estrategia interesante de conservación del ambiente a través del Programa y que amerita ser considerada en las acciones complementarias de capacitación del PAE, vale la pena

resaltar la experiencia de un docente que lidera un proyecto de reciclaje con los empaques de los productos alimentarios que hacen parte del desayuno industrializado que entrega el ICBF, en uno de los municipios del departamento del Meta: *“Entrevistador: Ustedes les enseñan a los niños a identificar en los empaques la fecha de vencimiento ¿Qué otras cosas les enseñan a los niños con relación a los alimentos en general desde sus áreas? Entrevistado: (...) El de preservar, el reciclaje también, lo que son cascaras las vamos a echar en (el abono) que tiene lombrices, si no lo echamos a los cultivos, al jardín y las bolsas si las echamos al cesto, el papel es aparte, lo que es residuos aparte (...)”* (Docente IE Rural de Acacías – Meta)

d. Seguimiento y control

Los colegios cuentan con un maestro responsable del PAE en sus instituciones, que tienen frente a la coordinación del Programa un promedio de 3.8 años y una mediana de 1.5 años.

Según los operadores, el 77% de los mismos ha sometido a pruebas microbiológicas de laboratorio los alimentos que suministran, la mayoría de los cuales lo habría hecho en algún momento durante el último semestre (la encuesta se recolectó entre mayo y junio de 2012). En la zona rural, más numerosa en número de sedes y menos numerosa en beneficiarios frente a la zona urbana, este tipo de controles se realiza con menor frecuencia.

Tabla 31 – Periodo de la Última prueba microbiológica de los alimentos suministrados

	Nacional	Urbano	Rural
Un mes o menos	19.0%	18.0%	20.0%
Entre un mes y seis meses	47.0%	66.0%	21.5%
Entre seis meses y un año	9.0%	6.0%	13.0%
Más de un año	2.0%	2.0%	2.0%
Nunca	8.0%	3.0%	15.0%
No sabe	15.0%	5.0%	28.5%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

Uno de cada dos operadores afirma haber realizado una encuesta de satisfacción a sus usuarios en el transcurso del último mes. Sólo el 15% afirma no haber hecho la encuesta o no estar enterado de su realización. Los resultados de las encuestas, no obstante, no se consolidan por lo cual se desconocen los resultados de las mismas.

Tabla 32 – Última encuesta de satisfacción hecha por el operador a los usuarios

	Proporción	Error Estándar
Un mes o menos	52%	0.01
Entre un mes y seis meses	13%	0.01
Entre seis meses y un año	20%	0.01
Nunca	8%	0.00
No sabe	7%	0.00
Total	100%	

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

7. Conclusiones

Las operaciones del PAE son capaces de entregar alimentos a la población escolar, pese a la gran escala que implican estas operaciones: aproximadamente 700 toneladas diarias de alimentos, 75 mil manipuladoras, 4.2 millones de raciones diarias durante 180 días por año, en virtualmente todo el territorio nacional, incluyendo zonas rurales. El Programa moviliza una inversión estatal anual de 1 billón de pesos, equivalente a 0.19% del PIB. El programa ha logrado movilizar en los municipios la colaboración y el apoyo en recursos de dinero, especie y trabajo voluntario de ONGs nacionales e internacionales, municipios, gobernación y comunidades. El volumen del Programa tiene un altísimo potencia de promover la economía local: compras de alimentos, insumos varios así como para la contratación de personal local para operar el Programa, en temas o áreas de coordinación y gerenciamiento, financieras, nutricionistas y de manipuladoras.

La modalidad contractual y financiera del PAE dificulta la sostenibilidad y una planeación eficaz y eficiente de la operación del mismo. Esperar cofinanciación de entidades sin ánimo de lucro, que no se hacen explícitos, pagando por debajo del costo, dificulta el seguimiento y genera incentivos para recortar el valor nutricional de los complementos. La contratación por menos días de lo requerido y costos insuficientes hace que los operadores ajusten disminuyendo la calidad de las raciones. Se ha dispuesto que los operadores deben cofinanciar el servicio con los gastos propios entre uno y 33 días del calendario escolar. Adicionalmente, los pagos a los operadores se encontrarían por debajo del costo del servicio. El acumulado de estas características puede poner en riesgo la sostenibilidad y por tanto el futuro del Programa porque las variables de ajuste pueden ser el número de días de atención del calendario escolar, la suficiencia y calidad de los alimentos suministrados. Las cuotas de participación, aunque solo son pagadas por el 39% de los beneficiarios. Los informes y actas de seguimiento identifican la participación del Municipio en los centros educativos en que opera el ICBF, para algunos de las siguientes gastos: dotación de equipos y menaje, adecuación de infraestructura, pago de las manipuladoras, cualificación de la

ración al convertir desayunos en almuerzos y, en contadas excepciones para ampliar cobertura. Esta forma de manejo de los recursos adicionales impide la planeación y programación de todos los recursos, propicia la duplicación de acciones y puede ser un factor de ineficiencia. De hecho, para el 2012, el dinero asignado es menor, la cobertura es menor, los días de atención que financia el ICBF son menores.

Contrario a la hipótesis inicial según la cual la operación del PAE podría variar de manera importante según las fuentes de financiación, que para el efecto resultaron ser la financiación liderada por el ICBF, la que manejan algunos departamentos y la que orientan algunos municipios que ejecutan el PAE en forma independiente, esta evaluación encontró que diferencias en las fuentes de financiación no necesariamente se traducen en diferencias en la operación del mismo. De hecho, los problemas observados y documentados en este informe, tales como los de seguimiento, en la cuantificación de aportes, en el entrenamiento de manipuladoras, para citar solo tres ejemplos, son en términos generales problemas comunes a la operación con todas las fuentes de financiación, tipos de operador, tipos de complemento alimentario, y regiones del país. La agenda de mejoramiento del PAE en materia de operaciones debe ser transversal a cualquiera de estas dimensiones de análisis. Los problemas se dan en el cumplimiento de aportes nutricionales, las formas de compra de alimentos, el seguimiento y la supervisión, la misma definición de tipo de complementos y de forma de complemento de aporte nutricional.

La cadena de valor sólo registra diferencias de fondo en la operación, entre los tipos de suministro de alimentos: preparación en sitio o industrializado, porque éste última no requiere la misma magnitud y exigencia de infraestructura de cocinas en las unidades aplicativas; capacidad de almacenamiento local de alimentos, manipulación local de alimentos y manejo de desechos, que si requiere el preparado en sitio.

La planificación del PAE se hace con información parcial. Los procesos de planificación y programación se realizan sin disponer de una información completa y actualizada para asegurar que la asignación de los recursos sea la más adecuada. Tampoco se hace sobre resultados del diagnóstico de las unidades de servicio de alimentación, que caracterice la infraestructura física, servicios públicos, la dotación y el menaje, para establecer la modalidad de complemento alimentario que se seleccione sea la adecuada, por consideraciones de inocuidad de los alimentos. Tampoco se hace el diagnóstico situacional de la población, ni la evaluación del año anterior.

La planificación del PAE está centralizada. Los procesos principales de planificación y programación del PAE se encuentran centralizados en el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, que es además el principal financiador del Programa. El Instituto define los lineamientos técnicos con los cuales debe operar el mismo, decide la opción de contratar operadores, diseña y realiza las convocatorias públicas para la selección de los mismos, selección los operadores de acuerdo a esas convocatorias, y adjudica los cupos por zonas. El Instituto descentraliza solamente,

y por medio de delegación, la firma del contrato como tal. Este modelo afecta el compromiso del municipio y su sector educativo en la ejecución del Programa.

Bolsa Común. El Consejo de Política Social Municipal que preside el Alcalde y del cual hacen parte, entre otros, las Secretarías de Educación, Salud, Agricultura, Planeación, el ICBF como responsable del SNBF, no hace la programación, seguimiento, evaluación y manejo de la “bolsa común” del PAE. Para que la participación de los Consejos de Política Social departamental y Municipal sea efectiva es necesario que más allá de la composición definida en la norma se formalice su convocatoria periodicidad y obligaciones, para fortalecer la capacidad de seguimiento que se basa en la participación activa de las comunidades educativas ojalá con la presencia de las Personerías y los Concejos Municipales. Este es un punto central para que la operación diaria mejore su eficacia y su eficiencia, puesto que el nivel local es el responsable de la operación. Pero el problema central es el que en la práctica la Bolsa Común no se formaliza, en el municipio, hacerlo implica adecuar normas y formas de control.

El Programa está totalmente reglamentado y estandarizado para el sector oficial nacional de forma normativa legal, pero no así para los municipios y departamentos. Los municipios se dice, son los responsables de la ejecución⁴⁶, pero también se les asigna la responsabilidad de suministrar el menaje, los equipos, y la infraestructura. Disponen de recursos de distintas fuentes para el Programa. No es clara la diferencia de la planificación y evaluación que debe realizar el nivel nacional y la que se asigna en los lineamientos al municipio, como responsable de la planificación, asignación, organización, implementación y ejecución del programa de alimentación escolar en su área de jurisdicción. Para que el modelo de financiación sea sostenible y pueda programarse y seguirse de manera adecuada debe hacerse bolsa común de los recursos de distintas fuentes de financiación equivalentes a más de un billón de pesos anuales, desde el proceso de planeación y asignación que se hace el año anterior a la operación.

Cuotas de Participación. A pesar de que desde el 2010, las normas⁴⁷ previeron su desmonte gradual, siguen siendo pagadas por más de un tercio de los beneficiarios, no es claro quién las cobra y a que se dedican los recursos. Su cobro sí representa una barrera de acceso para algunos niños, además se cobra a los desplazados, a población víctima de la violencia y a la modalidad desayuno, pese a su expresa prohibición. Puede tener efectos no deseados si se le asigna al operador elegir quién paga y el recaudo y la decisión de en qué aplicar los recursos recolectados. No se identifica contractualmente a cuánto asciende, ni se establece obligación alguna de reportar a cuánto ascendió el valor recaudado.

⁴⁶ Ley 715 de Dic./2001, Ley 1176 de Dic./2007, Resolución ICBF 06054 de Dic./2010, entre otros

⁴⁷ Resolución ICBF 06054 de Dic./2010 Lineamientos, págs.. 20 y 21

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

El carácter parcial de la información empleada para planificar tiene su base en que el ICBF hace seguimiento solo al PAE que financia con sus recursos, no a la totalidad del Programa. Normativamente no es competencia del ICBF realizar seguimiento alcaldías o gobernaciones en ejecución de servicios contratados por ellos, pero si es de su competencia evaluar todo el Programa. El resultado es no tener registro de la cobertura total del Programa. El carácter parcial de la información requerida para planificar el PAE ocurre a pesar de la existencia de sistemas de información en el ICBF y el MEN, cuyo propósito es el monitoreo integral del Programa.

No existe una línea de base. Ni el MEN, ni el ICBF han logrado avanzar en el desarrollo e implantación del sistema de información, indispensable para efectuar el control, el seguimiento, la supervisión e interventoría y la evaluación de impacto. Además de la información faltante, la que existe es bastante deficiente y desactualizada. Los Consejos Municipales de Política Social no efectúan, como les corresponde, las evaluaciones periódicas sobre la ejecución del PAE. Los Directores Regionales del ICBF, en su calidad de Coordinadores del Sistema Nacional de Bienestar Familiar deben garantizar el reporte de la información básica requerida⁴⁸.

El registro diario de beneficiarios y semanal de las raciones entregadas por unidad aplicativa y consolidada por municipio, con el número de días y el valor – Reporte Informe de Beneficiarios RUB, es una obligación contractual- Una de las mayores observaciones en los informes de seguimiento es el incumplimiento de esta obligación, que además es requisito para el pago. No obstante, se encontraron casos donde aunque no se entrega el reporte, sí se paga.

El 56% de las sedes escolares visitadas incluye en el proyecto educativo institucional actividades de formación y promoción de alimentación saludable y actividad física. El 77% de los operadores ha sometido a pruebas microbiológicas de laboratorio los alimentos que suministran. Uno de cada dos operadores afirma haber realizado una encuesta de satisfacción a sus usuarios en el transcurso del último mes.

La “encuesta de aceptación” a los niños y adolescentes beneficiarios del Programa, que debía aplicarse, mínimo dos veces durante la ejecución del contrato no se aplicaba y su obligación se eliminó en la minuta del contrato 2012. Sólo el 15% de los operadores afirma no haber hecho la encuesta de satisfacción o no estar enterado de su realización. Al 36.9% de los beneficiarios les gusta mucho el complemento, mientras que al 51.7% les gusta. La media de la calificación de aceptabilidad es de 4.2 sobre 5.

En cuanto a temperatura del complemento, la presentación, el aroma y la variedad el promedio de aceptabilidad es de 4 y 4.1 sobre cinco. Diferencias en aceptabilidad entre tipos de complementos: la menor es para el “desayuno industrializado.

⁴⁸ Resolución ICBF 06054 de 2010, págs.. 27 y 28

Aunque los niveles de aceptabilidad son muy altos en todos los casos se encontró un menor nivel de aceptabilidad por el aroma y la variedad del desayuno industrializado y una mayor aceptabilidad del refrigerio reforzado en este caso solo al compararlo con la aceptabilidad del desayuno.

Según la presente evaluación se identificaron en las diferentes modalidades por tiempo de consumo y tipo de preparación, factores críticos como la falta de agua potable y energía, deficiencias en la infraestructura física, dotación de los servicios, capacitación del recurso humano y prácticas sanitarias, que son fundamentales para la garantía del ciclo de inocuidad durante la manipulación del complemento alimentario. Dentro de las prácticas inapropiadas que con mayor frecuencia se observaron están, fallas en el almacenamiento de alimentos perecederos, presencia de animales, inadecuado manejo de residuos sólidos y déficit en capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura -BPM- .

Existe un cumplimiento parcial de la oferta de alimentos definidos para cada modalidad según la minuta patrón de referencia, esto se presentó con mayor frecuencia en la modalidad de desayuno preparado en sitio para Bienestarina y lácteos, para el caso de almuerzo también se evidenciaron deficiencias en la oferta diaria de Bienestarina, sopa, carnes, huevos o leguminosas, hortalizas o verduras y frutas; esta situación genera un déficit en los aportes nutricionales y por consiguiente afecta el estado nutricional de los escolares y los resultados esperados del Programa. Se observa un incumplimiento en aportes de calorías, proteínas, hierro y calcio para los diferentes grupos de edad en las modalidades de almuerzo y desayuno. Este hallazgo se encuentra asociado al incumplimiento de la oferta variada de alimentos para cada una de estas modalidades, descrito anteriormente. Cabe señalar que de los nutrientes estudiados se evidencia un bajo aporte en calcio y hierro para el caso del almuerzo y de calorías y hierro para el caso de desayuno.

En la mayoría de los casos la supervisión de los contratos es asignada al profesional en nutrición del ICBF, condición que aunque es ideal desde el punto de vista técnico, operativamente presenta limitaciones dada la gran cantidad de contratos que pueden suscribirse en diferentes municipios de influencia de un centro zonal, instancia de mayor desagregación local de ésta institución; cabe resaltar que la supervisión del PAE es sólo una de las funciones establecidas al profesional encargado, teniendo en cuenta los múltiples servicios que presta el ICBF en términos de la atención programática a otros grupos poblacionales.

Frecuentemente se registra un mayor cumplimiento de los aportes de nutrientes en el grupo de edad de 4 a 6 años y un menor cumplimiento en el grupo de edad de adolescentes de 13 a 17 años, lo cual puede estar relacionado directamente con la cantidad de complemento ofrecido a este grupo de edad. Es de resaltar que las instituciones en las cuales se evidenció la existencia de la minuta diferencial fueron comunidades indígenas y afro descendientes en la ciudad de Santa Marta - Magdalena, Silvia – Cauca y Quibdó – Chocó, lo que en la práctica representa un avance

importante para el fortalecimiento de la multiculturalidad y el respeto por los hábitos alimentarios de la comunidad. Aun así es necesario fortalecer el empleo de estas orientaciones ya que según lo encontrado, algunas instituciones educativas en donde se supone la mayoría de escolares que asisten pertenecen a diferentes grupos étnicos, aún no habían incorporado esta directriz en la operación del Programa, como fue el caso de las instituciones de los departamentos de Vichada y Valle del Cauca.

Poner en práctica el enfoque diferencial supone el estudio de la disponibilidad, el acceso, el consumo y la inocuidad de los alimentos culturalmente aceptados en el territorio en donde el Programa lo exige, a partir del trabajo de campo se evidenciaron dificultades para la aplicación de minutas con enfoque diferencial, debido a la dificultad de contar con una oferta adecuada en volumen y estable de alimentos autóctonos, incluso algunas comunidades particularmente las indígenas, manifiestan no estar de acuerdo en recibir complementos que incluyan alimentos propios de la región, ya que prefieren diversificar la dieta que reciben en sus hogares y finalmente se identificó que las instituciones educativas en donde confluyen diferentes grupos étnicos es complejo asumir a cabalidad la orientación establecida en los lineamientos por diferencias culturales.

Los ambientes escolares carecen de elementos para la promoción de hábitos alimentarios saludables, por su parte los procesos educativos adelantados por el personal docente y el material utilizado para la formación específica en la temática, refiere una incorporación parcial en la planeación en el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

La cuarta parte de las sedes escolares cuenta con huerta escolar. La huerta escolar está manejada por maestros (64%). Cerca de la mitad de los colegios cuenta con tienda escolar. El 30% de las tiendas opera con convenio con empresas de gaseosas y refrescos. El 89.1% de las manipuladoras se lavan siempre las manos. El 93% de beneficiarios del Programa de Alimentación Escolar se lavan las manos antes de ir a comer (60% siempre y 23% algunas veces). El 83% de beneficiarios se lavan las manos después de ir a comer. El 96% de beneficiarios lavan las manos después de ir al baño. El 100% de los niños y niñas beneficiarios del PAE se lava los dientes.

El contrato denominado *de aporte*, es una forma jurídica funcional a la cofinanciación que se pactó por parte del operador, frente a la restricción explícita de que solo puede contratarse con entidades sin ánimo de lucro y a que los costos de la alimentación escolar superan el valor asignado por unidad en los contratos. Bajo esta modalidad se hace la totalidad de los contratos con financiación ICBF.

Cláusulas del contrato que se deben revisar para el logro de los objetivos: (i) se le asignó al operador, la inscripción y selección de los beneficiarios y la Focalización dentro de los establecimientos escolares; dejar la focalización en manos de los operadores es erróneo técnicamente porque el operador carece de información sobre los escolares y sus condiciones

socioeconómicas, afortunadamente se eliminan del contrato de 2012; (ii) la restrictiva definición de compra local, anula el papel del PAE como *halonador* del desarrollo local “... el porcentaje de compras locales que realizará y acreditará en la ejecución del contrato, hasta un máximo del 10% del valor del aporte ...”, y en el párrafo: “Entiéndase compras locales como sinónimo de compra de productos colombianos en el territorio nacional”

Se pasó de 42 obligaciones especiales del operador para 2011 a 26 para el 2012: Algunas se reformularon y otras Obligaciones se eliminaron, entre ellas: 1 a 4, y eliminó el párrafo de la 5; la 8 aplicación de la encuesta de aceptación que debía hacerse dos veces al año al 70% de los beneficiarios, la 16 aplicación de los criterios de focalización, la 17 de recaudo de la “cuota de participación”, la 18 de estrategias para subsidiar escolares no pueden pagar, la 20 sobre destinación del aporte ICBF –desayuno y almuerzo-, la 26 certificación o evaluación de calidad de la prestación del servicio, la 29 de implementación sistemas mejoramiento continuo, la 33 sobre población desplazada, la 42 inscribirse en el RUP dentro 15 días siguientes firma. Se incluye una cláusula poco apropiada y casi sin aplicación sobre los mal denominados “rendimientos financieros” en el marco de ejecución del contrato, habida cuenta que los únicos que podrían generarse como tal son los correspondientes al anticipo que se pacte y sobre los cuales se genera más riesgos que bondades.

En la práctica la participación de las entidades, diferentes a la institución escolar, es activa y se especializa según las funciones propias de cada una de ellas. Las encuestas cualitativas encuentran que los directivos en su mayoría conocen y participan en los Consejos de Política Social departamentales y municipales.

La comunidad se queja de los tantos espacios de participación creados y de la falta de tiempo para asistir, lo que hace que la participación no sea efectiva y, por ende, el control social no se ejerza de manera responsable. El PAE, además de la asistencia y participación a los Consejos de Política Social, contractual y territorialmente ha establecido seis (6) espacios de participación, tal como se relacionó en puntos precedentes que ilustran el tema y la repetición de miembros (ver participantes) en diversos comités en el marco del Programa.

El “Sistema de Seguimiento y Monitoreo del PAE”, SEMP AE, inició en el ICBF su implementación desde el 2009. No obstante, para la presente evaluación no fue posible obtener información o reporte alguno de este sistema, pese que debería ser la base de la evaluación de gestión del Programa, tal como se estableció en los Lineamientos del PAE. Como consecuencia el seguimiento general es parcial, aunque excepcionalmente en algunas regionales existen seguimientos para comprobar no solo el cumplimiento de las obligaciones, sino el mejoramiento de cada uno de los aspectos materia de observación, con buenos resultados. Por otra parte el operador tiene la obligación de remitir mensualmente a la Dirección de Niñez y Adolescencia un Informe Ejecutivo de Gestión, obligación contractual que reiterativamente se indica, no se cumple. De todas

maneras es claro que los informes administrativos de la implementación no son completos, ni están estandarizados completamente.

El operador incumple con frecuencia la obligación de presentar información en los siguientes campos: (i) El Registro Único de Beneficiarios “RUB”: el registro de inscripción de beneficiarios con su caracterización, se debe hacer máximo 60 días después de iniciado el servicio y tener reporte con periodicidad mensual de ingresos y retiros de beneficiarios (Anexo 1 del contrato “Condiciones para el Reporte de Información de Beneficiarios”). Debe llevar el registro diario de beneficiarios y semanal de las raciones entregadas por unidad aplicativa y consolidada por Municipio, con el número de días y el valor. Una de las fallas más frecuentes es el no cumplimiento de la obligación de diligenciar el formato establecido; (ii) Remitir mensualmente un Informe Ejecutivo de Gestión a la Dirección de Niñez y Adolescencia. (iii) Presentar como requisito para el pago: la certificación, el concepto o evaluación del representante estudiantil sobre la calidad de la prestación del servicio; iv) los informes de ejecución mensual y sus anexos –informes técnico y financiero; número de raciones de complementos alimentarios realmente suministrados y resumen de gastos-; v) informe de ejecución acumulada de atención a la población desplazada; vi) el reporte mensual, al Supervisor del contrato, del listado de los niños y adolescentes atendidos por grado escolar, unidad de servicio y establecimiento educativo; y presentar a los 15 días hábiles siguientes a la terminación del contrato el Informe Final. Los Sistemas de seguimiento y evaluación se aplican de manera muy irregular. La anterior relación pone en evidencia el exceso de requerimientos de informes que pueden llevar a incumplimientos sistemático de las obligaciones y a contar con información parcial y, muchas veces, poco relevante.

Dotación y Menaje. Se encuentran deficiencias en las unidades de servicio, tales como: falta de mesas, sillas –comedores- para los escolares; neveras, estufas y licuadoras, en algunos y, en otros, de mantenimiento de estos electrodomésticos. Falta de canecas y diversos utensilios de cocina, como ollas. Falta de cubiertos. La dotación de las manipuladoras es incompleta, en algunos pocos casos no se les entrega. Transporte de Alimentos. Los camiones en que se transportan los alimentos son inadecuados, por capacidad y por cadena de frío. En algunos casos impiden que los mercados se reciban inventariados por errores de programación (el afán que dicen tener los transportadores.).

Infraestructura. Respecto al lugar destinado para la preparación de alimentos correspondiente a la modalidad de complemento preparado en sitio, se encontró que diecisiete (17) de los dieciocho (18) puntos que distribuyen esta modalidad, operan dentro de las instalaciones de los colegios, en dónde existen focos de contaminación cercana en ocho (8) puntos, no existe una localización y acceso adecuados en catorce (14) puntos y en (16) no se cuenta con la separación física de áreas al interior del servicio de alimentación. Los servicios públicos de agua, luz, alcantarillado y gas se encuentran garantizados en la mayoría de los puntos, con porcentajes de 83%, 89%, 72% y 94% respectivamente, cabe mencionar que en uno de los puntos manejados por organizaciones

indígenas, se emplea como combustible para la preparación de alimentos la leña. Trece (13) de los puntos visitados no cuentan con un servicio sanitario exclusivo para las personas del servicio de alimentación escolar; y de los existentes en otras dependencias de la institución educativa, el 72% no funcionaban adecuadamente, ya que no cuentan con agua para descargar o insumos como jabón y toallas.

Almacenamiento. El 100 % de los espacios destinados al almacenamiento de alimentos de los 18 puntos donde se ofrecía el complemento preparado en sitio, no cuentan con paredes adecuadas, es decir, de fácil limpieza y desinfección. El techo del 67% (11 sedes) de los espacios destinados a almacenamiento de alimentos, no cuenta con condiciones adecuadas y el 33% (7 sedes) no separa el área de preparación de la de almacenamiento. No existen mecanismos de control como mallas, para evitar el acceso de plagas (insectos o roedores, etc.) en el 55% de los puntos visitados. El 16.6% (3 sedes) de los puntos no cuentan con equipo de refrigeración, por lo que no es posible el proceso de descongelación lenta para evitar proliferación de microorganismos y evitar mayor pérdida de propiedades del alimento. De igual forma se identificó un déficit de equipos para almacenamiento de alimentos no perecederos ya que el 72% de las áreas destinadas al almacenamiento no contaban con anaqueles, estibas o mobiliario para el acopio de este tipo de alimentos.

Lugares de preparación. En el 100% (18 sedes) el material de las paredes es inapropiado (no están recubiertas con pintura lavable o presentan grietas y hendiduras que acumulan suciedad), el 78% (14 sedes) presenta deterioro en los pisos, el 100% (18 sedes) presenta deficiencias en techos y el 89 % (16 sedes) en la superficies de los mesones. En el 89 % (16 sedes) de las unidades visitadas, no existen mecanismos de control para evitar el acceso de plagas al área de preparación, ya que no cuentan con controles mecánicos como mallas que eviten su ingreso. Doce (12) de los puntos tenían deficiencias de equipos (estufa, nevera, congelador, licuadora, molino, balanza) para el almacenamiento y preparación de alimentos, de los cuales seis (6) presentaban deterioro de los equipos existentes.

Sanidad. En (16) dieciséis de los servicios de alimentación las superficies de contacto como mesones y mobiliario que tienen contacto directo con los alimentos se encontraban en mal estado, deteriorados, con grietas, con presencia de suciedad, y estaban confeccionadas de material no adecuado y de fácil riesgo de contaminación, esto implica deficiencias en el seguimiento a estándares de calidad sanitaria y resalta las dificultades administrativas que surgen en los compromisos adquiridos por parte del ICBF, entidades territoriales, operadores e incluso rectores de las instituciones educativas. Es una limitación común en los servicios de alimentación que funcionan en las sedes de los colegios visitados, pues sólo diez (10) cuentan con baños para las encargadas de la preparación de alimentos; de los existentes algunos estaban en mal estado, con agua estancada, no disponían de lavamanos o los insumos necesarios como jabón y toallas. De acuerdo con los lineamientos PAE y lo establecido en el Decreto 3075 de 1997, todo servicio de

alimentación debe contar con baños independientes de las áreas de manipulación de alimentación para evitar contaminación cruzada de alimentos.

Síntesis y conclusiones sobre condiciones de infraestructura e higiene en el proceso de manipulación del complemento alimentario. A manera de conclusión, se identifican limitaciones para el funcionamiento de la modalidad preparado en sitio, tales como deficiencias en las condiciones físicas de las áreas destinadas a la realización de operaciones con alimentos, insuficiencia o deterioro en la dotación de menaje, equipos, utensilios, uniformes y demás elementos para las manipuladoras. Por otra parte, se evidenciaron riesgos de contaminación de los alimentos que pueden ser evitables con prácticas o medidas de control que pueden reducir estos riesgos, como son el lavado de manos, el uso de gorros, batas, uñas cortas, no utilizar anillos, esmalte, las cuales dependen en principio de un proceso continuado de capacitación, pero también de mecanismos de seguimiento por parte de las fuentes financiadoras, operadores, así como de control social que deben ejercer los integrantes de la comunidad educativa y la comunidad en general. Es relevante hacer énfasis en prácticas apropiadas de manipulación, porque la información disponible revela que la mayoría de los brotes de enfermedades originadas por alimentos se presentan como resultado de su inadecuada manipulación por personas no capacitadas o portadoras de enfermedades infecciosas en servicios de alimentación colectiva

Industrializado. Para ninguno de los casos, las áreas destinadas para la recepción de los desayunos y refrigerios industrializados son exclusivas para tal fin. En las tres sedes se observó que el espacio se compartía con la cocineta de alimentos del personal de vigilancia, o con la Enfermería de los estudiantes o por ejemplo, en el caso del Meta, los complementos se recibían y almacenaban en la oficina de Rectoría. Por lo anteriormente expuesto, es poco viable garantizar el cumplimiento de la recomendación establecida, de que sólo en estos lugares puede transitar el personal autorizado para la manipulación de los complementos.

En los análisis realizados se observan problemas o dificultades con el personal de Manipuladoras de alimentos que van, desde: (i) la exigencia de ser alfabetos, aspecto que deber ser objeto de análisis tanto a la luz de la naturaleza de las funciones, como de las realidades del país en zonas y veredas en que se ejecuta el Programa; (ii) los pagos bajos y demorados que se les hacen; (iii) la indiscriminada forma o esquema que se utiliza para su vinculación y pago: a veces por parte del operador, otras, por el Municipio o Departamento, otras sujetas a la “cuota de participación”. Hay muchas observaciones respecto de la falta de certificaciones, de exámenes médicos. Problemas de orden, aseo y manipulación en el almacenamiento de alimentos.

IV. Análisis Costo Beneficio

El análisis de costo beneficio (ACB) incluye la cuantificación de los costos del programa PAE y de los beneficios económicos derivados del impacto del PAE en los beneficiarios, y la valoración monetaria de los mismos. Si bien los tres objetivos formales del PAE son disminuir la deserción, el ausentismo y mejorar los hábitos alimentarios, se consideró factible que el PAE pudiera reducir la desnutrición global (talla por edad) y disminuir el “hambre” de los estudiantes –medido como seguridad alimentaria, escala ELCSA-. En la sección anterior de resultados se presentaron las *mediciones del impacto del PAE en tres variables de resultado -deserción reciente, nutrición y seguridad alimentaria-* que se obtuvo por medio de la implementación de la metodología de “apareamiento de observaciones la vecino más cercano” aplicada a los niños de 5-17 años de la Encuestas de Demografía y Salud y ENSIN 2010.⁴⁹

139

La sección de Análisis de Costo Beneficio busca establecer la valoración monetaria de las mediciones de los beneficios y costos del Programa para calcular finalmente la Razón de Costo Beneficio –RCB- del PAE.

La valoración monetaria de los beneficios es factible cuando se cumplen dos condiciones, primero, se cuenta con *mediciones* estadísticamente significativas del *impacto* del programa y, segundo, se dispone de una adecuada *metodología para monetizar* los beneficios. Si bien se cuenta con la medición de impacto del PAE para los tres resultados (deserción, desnutrición e inseguridad alimentaria), solo se dispone de metodología adecuada para monetizar dos de los tres impactos en resultado. Como se explica en la subsección siguiente es viable monetizar el impacto PAE para los resultados de deserción escolar y desnutrición, pero no es viable para el resultado de inseguridad alimentaria. Adicionalmente, por ser el PAE un programa dirigido a la niñez que proviene de hogares de bajos ingresos, se monetiza el beneficio por *equidad*.

Las distribuciones de los tratados y el impacto en nutrición, escolaridad y hambre (seguridad alimentaria)

Cabe recordar que los 4.1 millones beneficiarios del PAE en el año 2010 se encontraban distribuidos en ocho grupos de “tratamiento” diferenciados bajo tres criterios: localización en el área urbana o rural, rangos de edad -5-12 años o 13-17 años-, y ser beneficiario exclusivo del programa de alimentación PAE –Solo PAE- o beneficiario simultáneo del PAE y del programa Familias en Acción –PAE/FA-. Siguiendo este criterio la Tabla 33 presenta la distribución de los beneficiarios PAE en ocho grupos de tratamiento, y el mayor de los cuales corresponde al grupo de

⁴⁹ Véase Abadie e Imbens (2011).

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Solo-PAE Urbano 5-12 años con 44% del total de beneficiarios.

En resumen el PAE es un programa principalmente urbano (75%), porque allí se encuentra la mayoría de los beneficiarios potenciales (estudiantes de colegios oficiales), aunque su focalización privilegia las áreas rurales, si se tiene en cuenta las mayores tasas de cobertura en estas últimas.

Tabla 33. Distribución de beneficiarios PAE por dominio y grupos de edad

Rango edad	5-12	5-12	13-17	13-17	5-17
Dominio	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Nal
Solo PAE	44%	13%	13%	4%	75%
PAE/FA (Familias en Acción)	13%	6%	4%	2%	25%
PAE Total	57%	19%	18%	6%	100%
Fuente: Cálculos de los autores con base en la ENSIN-ENDS 2010.					

140

La focalización del PAE es progresiva y este aspecto debe tenerse en cuenta en la monetización de los beneficios. Otro aspecto relevante para esta sección es la equidad del PAE, esto es la progresividad de la distribución de los beneficiarios del PAE por grupos de ingreso. Como se aprecia en el Cuadro 2, para la mayoría de los grupos de tratamiento –excepto para *Solo-PAE Urbano*– la mayoría de los beneficiarios proviene de los dos quintiles más pobres de la distribución del ingreso. La progresividad de la incidencia de este Programa es especialmente pronunciada para los grupos de tratamiento rural y para los grupos de tratamiento que reciben PAE simultáneamente con Familias en Acción.⁵⁰ Con todo, el PAE a nivel nacional es claramente progresivo y concentra 57% de los beneficiarios en los dos quintiles más pobres y 79% de los beneficiarios en el 60% más pobre de los hogares colombianos.

Tabla 34. Distribución de beneficiarios de grupos de tratamiento por quintiles de ingreso

	Solo PAE 5-12 años		Solo PAE 13-17 años		PAE / FA 5-12 años		PAE / FA 13-17 años		PAE total
	urb	rur	urb	rur	urb	rur	urb	rur	nal
quintil 1	13%	77%	13%	76%	19%	82%	18%	81%	30%
quintil 2	26%	23%	22%	24%	41%	18%	36%	18%	27%
quintil 3	30%	1%	29%	0%	29%	0%	34%	0%	22%
quintil 4	22%	0%	24%	0%	9%	0%	10%	0%	14%
quintil 5	10%	0%	13%	0%	2%	0%	2%	0%	6%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Fuente: Cálculos de los autores con base en la ENSIN-ENDS 2010.									

⁵⁰ La buena focalización de Familias en Acción ha sido reconocida, véase entre otros el trabajo de Núñez (2009), Borradores de Economía No.359 para la MERPD.

La Tabla 35 resume el impacto del PAE en las variables de resultado para los diferentes grupos de tratamiento. El impacto del PAE en las tres variables de resultado a través de los ocho grupos de ‘tratamiento’ es visiblemente heterogéneo. Primero, tiende a ser mayor impacto en la deserción escolar de adolescentes y en el sector rural, y para los beneficiarios de PAE/FA se produce un efecto marginal inferior, pero de magnitudes relativas semejantes para adolescentes y beneficiarios rurales.⁵¹

Tabla 35. Impacto del PAE en deserción reciente por dominio y grupos de edad

Beneficiarios	5-12 años		13-17	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
<i>Deserción Reciente</i>				
Solo PAE	-2.5%	-6.9%	-6.2%	-11.6%
PAE / FA	-1.0%	-1.3%	-2.2%	-3.2%
<i>Desnutrición Severa</i>				
PAE / FA	-0.5%	-0.7%	----	----
<i>Seguridad Alimentaria Moderada (escala ELCSA)</i>				
PAE / FA	----	7.8%	3.7%	10.8%

Cabe anotar que la reducción en desnutrición severa para los beneficiarios de ambos programas, PAE y Familias en Acción (PAE/FA), no se detectó para los beneficiarios únicamente del PAE (Solo-PAE). Una posible explicación, son los menores recursos económicos con los que cuentan los beneficiarios de ambos programas, PAE/FA, por la focalización preexistente sobre los beneficiarios de Familias en Acción. (Ver Tabla 34).

Teniendo en cuenta la heterogeneidad del impacto del PAE en los ocho grupos de tratamiento, se calculan inicialmente las ocho RCB para cada uno de estos grupos, estimando en cada caso los beneficios y los costos para un conjunto hipotético de 100 niños beneficiarios PAE. Luego, con base en estas estimaciones de costos y beneficios por grupos de tratamiento se calculan –ponderando por población– los RCB de las distintas poblaciones de interés: los beneficiarios PAE en su conjunto, o separadamente por áreas urbano y rural, o por rangos de edad, o según la combinación de planes de alimentación (para los beneficiarios de solo-PAE y para los beneficiarios de PAE que ya reciben Familias en Acción).

⁵¹ El impacto total de PAE *mas* Familias en Acción aplicados simultáneamente es obviamente mayor que el efecto marginal reportado. Véase la evaluación de Familias en Acción, Núñez (2011).

Los principales hallazgos de la sección de ACB son que el PAE en su conjunto (nacional) es un programa público socialmente rentable que genera beneficios superiores a sus costos por su impacto en mayor escolaridad, en mayor nutrición y mas equidad; y que lo mismo se puede afirmar para las desagregaciones del programa PAE por domino urbano y rural, y para los grupos de edad 5-12 años y 13-17 años.

En la segunda sección se explica la metodología utilizada, en la tercera sección se presentan las RCB para los ocho grupos de tratamiento y para las demás poblaciones de interés y en la tercera sección se resumen los principales resultados y conclusiones.

1. Parámetros y supuestos metodológicos: costos, beneficios y tasa de descuento

142

El análisis de Costo-Beneficio busca establecer si el programa público PAE resulta benéfico para la sociedad calculando el valor monetario todos los costos y los beneficios, y aportar elementos de juicio para continuar, expandir y/o rediseñar dicho Programa. Si los beneficios del PAE superan los costos totales del mismo, el PAE es socialmente recomendable. Para poder comparar costos y beneficios monetarios del Programa que suceden en distintos momentos del tiempo (los costos ocurren al inicio del ciclo de vida y los beneficios por mayores ingresos laborales se suceden durante las cuatro o cinco décadas de la vida laboral del beneficiarios PAE), se apela al cálculo del valor presente neto utilizando una tasa de descuento adecuada.

Costos PAE

En el rubro de costos se incluyen tanto los *costos públicos* para el gobierno, como los *costos privados* para los hogares de los beneficiarios. Se consideran, en primer lugar los *costos por provisión pública y por acceso al PAE*, y en segundo lugar, los costos públicos y privados indirectos *por la escolaridad adicional* que demandan los estudiantes que continúan en estudiando gracias al PAE.

Tabla 36. Componentes de Costo Total

Costo Total
1. Costo Público
Costo provisión años adicionales educación
Costo administración PAE
2. Costo privado para los hogares
Costo acceso a educación adicional
Costo acceso al PAE (60% niños tienen copago cero)

En los costos públicos del PAE se incluyen los costos administrativos de suministro del PAE, pero se omite el costo de los alimentos preparados que se entregan a los beneficiarios PAE, porque,

siguiendo la metodología de evaluación *social* de proyectos, se les considera una transferencia (en especie) a los hogares.⁵² Se excluyen costos hundidos –por ejemplo, costos de iniciación del Programa- y costos de oportunidad, tales como la utilización de los lugares para la preparación o para el consumo de alimentos para otras actividades, y el beneficio por derrame o *spillover* por eventual impacto sobre el empleo local en la comunidad. Los costos privados se originan en los gastos de los hogares de los beneficiarios PAE durante un año, y se estiman con base en el copago medio que resulta de nuestra encuesta de beneficiarios PAE.

Hay tres parámetros claves para el cálculo de los costos públicos y privados indirectos para satisfacer la demanda de escolaridad adicional por parte de los beneficiarios PAE que continúan estudiando gracias al impacto del Programa: en primer lugar el costo público de proveer un año adicional de educación –pago a docentes y costos reposición de instalaciones y amueblamiento-, en segundo lugar, el número de años adicionales de escolaridad que se requieren los estudiantes que continúan estudiando gracias al PAE, y en tercer lugar los costos privados para los hogares de los estudiantes que continúan en la escuela gracias al PAE –transporte, útiles escolares, etcétera-. El costo público de un año adicional se fija con base en las estimaciones de Sánchez (2005) deflactadas con el IPC a pesos corrientes del año 2010. El número de años adicionales de educación se estima calculando el número de años de escolaridad esperados para un estudiante que supera el grado educativo en el que se encuentran los beneficiarios del PAE. Este valor se estimó utilizando la distribución de la escolaridad total reportada en la Encuesta de Demografía y Salud 2010 para cohortes jóvenes que ya han completado su ciclo educativo y se han incorporado al mercado laboral.⁵³ Los costos privados de asistencia anual a la escuela se fijan como un porcentaje del costo total (4.5%), con base en los estimativos de Sánchez (2005).

Para el cálculo de los costos públicos de provisión y privados de acceso PAE, se supone un período de “tratamiento” de un año, a pesar de que se reconoce que muchos de los niños pueden haber recibido el Programa por varios años. No obstante, no se cuenta con información precisa sobre el porcentaje de beneficiarios que ha recibido el PAE por períodos multianuales. Más adelante, en la presentación de resultados de la RCB se presentan análisis de sensibilidad (por incremento de costos administrativos públicos y costos privados de acceso al PAE que permiten establecer si este supuesto resulta crítico para las conclusiones del ACB).

⁵² Se supone que el costo marginal para el gobierno es igual al beneficio marginal para el hogar del beneficiario PAE, eliminando del análisis los subsidios a los hogares y las transferencias directas. Los costos administrativos anuales por beneficiario PAE se calculan a partir de los costos anuales por transporte, garantías y comisiones, pólizas y demás gastos administrativos reportados en la sección 5.d del documento ICBF (2012) *Guía Metodológica del Modelo de Costos del Programa de Alimentación Escolar*.

⁵³ Con base en la experiencia escolar de dichas cohortes se calcula la escolaridad esperada para los estudiantes que aprueban un cierto grado escolar (por ejemplo, si aprueba octavo grado la escolaridad esperada es 10.2 años). Probablemente este parámetro está subestimado *levemente*, dado que las generaciones más jóvenes tienden a superar marginalmente el logro escolar de las generaciones precedentes.

Beneficios PAE

Como se mencionó anteriormente, deben monetizarse los beneficios de dos impactos del PAE que incrementan la dotación de capital humano de los beneficiarios PAE: la disminución de la *deserción escolar* para la totalidad de los grupos de tratamiento y la disminución de la *desnutrición crónica-severa* para dos grupos de tratamiento PAE/FA de 5-12 años.

Beneficios por escolaridad adicional. En primer lugar, se calculan los beneficios monetarios de la mayor escolaridad derivada por la disminución de la deserción escolar. Inicialmente se establece cuantos de los 100 niños que reciben PAE, no desertan gracias al PAE (el impacto del Programa), y cuantos aprueban el año escolar. El número de niños que aprueban el grado escolar gracias al PAE es igual al impacto en la tasa de deserción (Cuadro 3) multiplicado por tasa de aprobación en el grado que están cursando.⁵⁴ Luego se calcula la diferencia de escolaridad entre los desertores y los que continúan en la escuela, en función de la escolaridad esperada de los que superan el grado en que se encuentran los beneficiarios del PAE (desertores y no desertores).

Teniendo como referencia esta diferencia de escolaridad –cuyo cálculo se explicó en la sección previa de costos- debe calcularse el perfil de ingresos laborales del estudiante que alcanza una mayor escolaridad y se comparan con el perfil de ingresos laborales del estudiante que deserta. Estos dos perfiles de ingreso laboral se calculan utilizando una ecuación “minceriana” de salarios y suponen una vida laboral desde los 18 hasta los 60 años. Los resultados de la ecuación “minceriana” de ingreso laboral en función del logro educativo y de la experiencia laboral se estimaron separadamente para personas ocupadas urbanas y rurales. Estos resultados indican que la mayor escolaridad genera retornos monetarios más elevados en la áreas urbanas, pues un incremento de la escolaridad de primaria incompleta a secundaria completa se traduce en un incremento porcentual de ingresos laborales de 84% y 64% en los mercados laborales urbano y rural respectivamente. Y esta diferencia es aún más pronunciada si se tiene en cuenta la distancia entre los salarios de base para individuos con primaria incompleta y sin experiencia laboral, que son iguales a \$1.8 y \$1.2 millones anuales respectivamente. Los parámetros de experiencia laboral, indican un retorno considerable de la experiencia laboral, que alcanzan el 3.9% -urbano- y 3.6% -rural- en la primera década de la vida laboral (24 años), el cual decrece monótonamente hasta ser nulo (0%) a los 44 y 50 años de edad, respectivamente. Adicionalmente, se tiene en cuenta la tasa de empleo y se adopta una tasa de desempleo de 10.8%, que es igual a las mejores estimaciones disponibles de la tasa natural de desempleo de largo plazo para Colombia.⁵⁵

⁵⁴ Este parámetro es igual a (1-tasa de reprobación). De acuerdo a la información reportada por PREAL-Fundación Corona (2006), la tasa de reprobación de 3º y 8º grado en el año 2003 fue del 4%, en consecuencia se emplea una tasa de aprobación del 96%.

⁵⁵ Para la última década del siglo XX, Julio (2001) estima en 9.8% la media de la tasa natural de desempleo de largo (TNDLP) para Colombia, y un intervalo de confianza del 90% entre 7.3% y 12.4%. Al final de la primera década del siglo XXI, Tamayo (2008) estima una TNDLP media de 11.8% y a mediados de la década pasada

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Tabla 37. Resultados estimación ecuación minceriana del ingreso laboral mensual de ocupados por nivel educativo y nivel de experiencia laboral

	Urbano	Rural
Experiencia laboral	0.0716	0.0578
Experiencia laboral (cuadrado)	-0.0020	-0.0012
Experiencia laboral (cubica)	1.65 E-05	7.1E-05
Sin educación	-0.2237	-0.1397
Primaria incompleta (escolaridad de referencia)		
Primaria completa	0.1673	0.1329
Secundaria incompleta	0.2997	0.2293
Secundaria completa	0.6084	0.4919
Post-secundaria y mas	1.3903	1.2834
Constante	11.9324	11.5086
Ingreso laboral anual para individuo con primaria incompleta sin experiencia laboral (\$ millones 2010) (*)	1.8	1.2
Fuente: cálculos autor, Encuesta DANE-GEIH del año 2010. (*): salario anual = exp (coeficiente constante) * 12 meses/año		

Con base en esta información se calculan las diferencias de ingreso para cada año de la vida laboral, derivados del incremento de escolaridad por el impacto del PAE sobre la deserción escolar. En resumen el ingreso adicional es igual al salario de referencia (dada la escolaridad del desertor escolar) multiplicado por el incremento de salario derivado de la escolaridad adicional del individuo que continua en la escuela gracias al PAE.⁵⁶ Sin embargo debe tenerse en cuenta este incremento de ingresos *solo aplica* al pequeño porcentaje de estudiantes que continua en la escuela gracias al PAE (véase Cuadro 3). Finalmente, se calcula el beneficio del PAE por escolaridad adicional como el Valor Presente de la serie de incrementos de ingreso durante la vida laboral descontados a una tasa de descuento apropiada (entre 4% y 10% como se explica más adelante).⁵⁷

Beneficios por mejor nutrición. Para el cálculo de los beneficio de PAE por reducción de la

Arango y Posada(2006) estiman una TNDLP media de 12.4%. Se decidió adoptar el promedio de los estimadores Tamayo y Julio, esto es TNDLP igual 10.8%. No se utiliza la tasa de ocupación (menor que la tasa de empleo) porque esto llevaría a subestimar el valor económico del tiempo de las personas que voluntariamente están total o parcialmente desempleadas y se dedican a atender las demandas de la economía doméstica.

⁵⁶ Inicialmente se consideró la posibilidad de utilizar el salario mínimo legal como salario de referencia, pero se descartó esta posibilidad porque resultaba muy superior al salario estimado para los ocupados sin experiencia y baja escolaridad, lo que a su vez implicaba una considerable sobre-estimación de los beneficios del PAE.

⁵⁷ Al final de esta sección se discute cual es la tasa de descuento adecuada para una inversión que presenta retornos de largo plazo.

desnutrición crónica-severa (talla baja para la edad) *solo* se contabilizan los cambios en el ingreso por mejoras nutricionales. Para calcular la asociación entre el indicador nutricional y los ingresos laborales, se adopta el procedimiento seguido por González et al (2009) para ACB de Hogares Comunitarios de Bienestar y Familias en Acción, siguiendo a Strauss y Thomas (1997) y Behrman, Cheng y Todd (2003), quienes aportan evidencia empírica para diversos países en desarrollo y encuentran que un aumento del 1% en la estatura, está asociado un aumento en el ingreso de 2,4% en el ingreso futuro, luego de controlar por otras co-variables.⁵⁸ En resumen el ingreso adicional para cada individuo es igual al salario de referencia (dada la escolaridad esperada de los beneficiarios PAE) multiplicado por el incremento de salario derivado de la talla adicional –igual a la variación porcentual en estatura de los individuos en desnutrición crónica-severa por 2.4%- . En contraste con el beneficio PAE por educación, se podría pensar que el beneficio por nutrición se aplica a *todos* los beneficiarios PAE, sean o no desertores escolares. No obstante, la evidencia de la evaluación de impacto determinó que este beneficio solo se concentra en la cola inferior de la distribución de talla por edad (por abajo de dos desviaciones estándar con respecto a la media).⁵⁹ Por tanto, para los beneficiarios PAE/FA de 5-12 años el beneficio económico por mayor altura solo alcanza al 4.9% de dicha población en la zona urbana y al 3% de dicha población en la zona rural.

Beneficios por equidad. Siendo PAE un programa especialmente dirigido a estudiantes pertenecientes a hogares de muy bajos ingresos, cabe preguntarse si vale el beneficio social derivado de la considerable progresividad de la focalización de este Programa. En su versión tradicional, el ACB contabiliza cada monto de costo o beneficio en la misma forma, independientemente de quien los recibe o los paga. En otras palabras, utiliza los mismos ponderadores para cada uno de ellos, porque supone que la utilidad social marginal del ingreso es idéntica para todos los actores involucrados (sean de altos o bajos ingresos).⁶⁰ No obstante, en los textos de Costo-beneficio más recientes, como Boardman et al (2006), se ha establecido una metodología para valorar el impacto redistributivo de las políticas públicas. Para medir este efecto, típicamente se apela al concepto de “ingreso equivalente igualitariamente distribuido” definido por Atkinson (1970) y que dependiendo de la desigualdad del ingreso observada permite asignar utilidades marginales del ingreso mayores para los beneficiarios más pobres, dependiendo de la elasticidad de la utilidad marginal al ingreso (ϵ). Con base en encuestas de Felicidad

⁵⁸ Thomas y Fuhckenberg (2002) reportan una tasa aún más alta -2.6%- para Indonesia: “the correlation between height and wages will diminish as the models control other dimensions of human capital, which is true in the Indonesian data: controlling for age and education cuts the elasticity of wages with respect to height in half, to 2.6%.” Véase, Thomas & Fuhckenberg (2002) Health, nutrition and prosperity- a microeconomic perspective. WHO Bulletin, 80(2), page108.

⁵⁹ Los resultados de la evaluación de impacto en nutrición no detectan efectos en desnutrición leve o moderada, por tanto permiten rechazar la hipótesis de que la distribución de talla por edad para los tratados fue impactada por el PAE para valores iguales o mayores a la media menos dos desviaciones estándar.

⁶⁰ Véase por ejemplo Stiglitz (2000).

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

(Happiness) para 50 países del mundo Layard, Mayraz y Nickell (2008) han establecido que la elasticidad de la utilidad marginal al ingreso es aproximadamente 1.26. A pesar de estos resultados, distintas agencias públicas de países de la OECD llevan a cabo análisis de sensibilidad con (e) en un rango entre 0.25 y 0.75, evitando la excesiva valoración de los beneficios para los hogares más pobres si se utiliza $e > 1$.⁶¹

Tabla 38. Ponderadores distributivos para Colombia, bajo valores alternativos de la utilidad marginal del ingreso (e)

grupos de ingreso	Media del gasto percapita (\$ mil/mes)	Elasticidad de la utilidad marginal del ingreso				
		$e=0$	$e=.25$	$e=.5$	$e=.75$	$e=1$
quintil 1	\$49	1.0	1.4	1.9	2.6	3.6
quintil 2	\$107	1.0	1.1	1.3	1.5	1.7
quintil 3	\$178	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
quintil 4	\$299	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6
quintil 5	\$709	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3

La Tabla 38 presenta los ponderadores distributivos para Colombia, bajo valores alternativos de elasticidad de la utilidad marginal del ingreso. Como se puede apreciar bajo una elasticidad marginal del ingreso igual a 1, el valor de los beneficios entregados al primer quintil es 3.6 veces mayor que los beneficios entregados al hogar mediano y 12 veces mayor que al hogar del quintil más rico. No obstante, para un valor de $e=0.5$ estas valoraciones relativas son menos diferenciadas y resultan más razonables. Los beneficios para el primer quintil son 90% mayores que para el tercer quintil y 30% mayores para el segundo quintil con relación al tercero. Por tanto, para evitar una sobreestimación de los beneficios por equidad se emplea un valor moderado de la elasticidad de la utilidad marginal del ingreso, $e=0.5$ y se reportan los resultados para $e=0.25$ y $e=0$.

Las implicaciones para la valoración de los beneficios por equidad del PAE dirigido a un grupo son muy simples y dependen de la distribución de sus beneficiarios dentro de la distribución de ingreso observada. Por ejemplo, si *la totalidad* de los beneficiarios de un programa hipotético se encuentran en el quintil más pobre de la población, entonces el factor de ajuste de los beneficios por equidad es de 1.9 para $e=0.5$, en otras palabras los beneficios *adicionales* por equidad serían iguales a 0.9 veces los beneficios previamente calculados por educación y nutrición (agregados). Y si los beneficiarios del programa hipotético se distribuyen por partes iguales entre los dos quintiles

⁶¹ Esta metodología ya ha sido adoptada por agencias públicas tales como el Tesoro del Reino Unido, Office of Management and Budget de la Casa Blanca y el U.S. *Bureau of the Census*.

más pobres de la población, entonces el factor de ajuste de los beneficios por equidad es de 1.6 (promedio de 1.9 y 1.3) para $e=0.5$. La distribución de los beneficiarios de los ocho grupos de tratamiento a través de los quintiles de ingreso combinada con los ponderadores distributivos del Cuadro 6, permite calcular los factores de ajuste de los beneficios por equidad para los ocho grupos de tratamiento. Como era de esperarse, los factores de ajuste por equidad son mayores para los grupos rurales (1.75 y más, para $e=0.5$) porque su focalización se concentra en los dos quintiles más bajos y algo similar ocurre con los grupos PAE/FA que reflejan la buena focalización del programa Familias en Acción (aun para urbanos el factor de ajuste supera 1.23). El menor factor de ajuste se da para los grupos urbanos que reciben solo PAE (1.06 y 1.09) por que el porcentaje de beneficiarios en los grupos de bajos ingresos es inferior al de los demás grupos. En resumen, los beneficios por equidad son proporcionales a los beneficios por educación y nutrición y son crecientes con la mejor focalización del Programa.

Tabla 39. Factor de ajuste de beneficios por equidad para ocho grupos de tratamiento

Elasticidad de la utilidad marginal del ingreso	Solo PAE 5-12 años		Solo PAE 13-17 años		PAE / FA 5-12 años		PAE / FA 13-17 años	
	Urb	Rur	Urb	Rur	Urb	Rur	Urb	Rur
$e=1$	1.34	3.15	1.28	3.13	1.72	3.25	1.65	3.24
$e=.75$	1.19	2.34	1.15	2.33	1.46	2.40	1.41	2.40
$e=.5$	1.09	1.76	1.06	1.75	1.26	1.79	1.23	1.78
$e=.25$	1.03	1.32	1.01	1.32	1.11	1.33	1.10	1.33
$e=0$	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Beneficios omitidos y posibles sesgos

Adicionalmente a los beneficios del PAE por mayor escolaridad y mejor nutrición existen otros impactos del PAE que es razonable esperar y que deberían hacer parte del ACB. Cabe mencionar entre otros, el menor costos de salud por menor morbilidad y menor incidencia de enfermedades crónicas, a los beneficios para el proceso pedagógico de una mejor nutrición y una menor incidencia de hambre (más seguridad alimentaria), a las ganancias de productividad por mejora cognitiva vía nutrición, a los beneficios intergeneracionales asociados a una mejor crianza y educación de los hijos, y mayor altura y peso de los niños al nacer. Lamentablemente, no se dispone de evidencia que permita calcular la magnitud de dichos impactos para proceder a calcular valor monetario de estos beneficios, en consecuencia los beneficios calculados podrían estar subestimados significativamente. Las cifras de beneficios de programas infantiles reportadas

por Behrman et al (2004) en su reporte para el *Consenso de Copenhague* permiten inferir que los beneficios omitidos pueden superar el 50%.⁶²

Tasa descuento adecuada, 7%. La selección de la tasa de descuento adecuada para proyectos de inversión pública ha sido un asunto controversial entre los analistas económicos. Para este proyecto se recomienda utilizar una tasa de descuento *real* del 7% que se aproxima a las prácticas internacionales en proyectos de inversión social de largo plazo.⁶³ Para examinar la robustez de la RCB del proyecto se presenta un análisis de sensibilidad para un rango de tasas de descuento entre 4% y 10%.⁶⁴ Ejercicios previos de ACB para programas de primera infancia en Colombia (DNP 2008, González et al 2009) han utilizado tasas de 10 y 12%, que en nuestro criterio son elevadas, si se considera que para proyectos de inversión de tan largo plazo (más de cinco décadas entre la recepción del PAE y el final de la vida laboral) una tasa de 10% solo valora en 5% cualquier beneficio de ingreso laboral después los 40 años de edad (en la segunda mitad de la vida laboral). Publicaciones recientes del Banco Mundial (López, 2008) recomiendan para Latinoamérica, tasas sociales de descuento entre 3% y 7%, dependiendo de las expectativas de crecimiento de la economía, y para proyectos de largo plazo (entre 25-50 años de horizonte) recomiendan tasas sociales de descuento entre 4% y 5%. De otro lado la mayoría de los reportes internacionales de costo-beneficio sobre programas para la primera infancia han utilizado tasas de descuento en el rango del 3% al 10% real.⁶⁵ Por tanto, se emplea una tasa de descuento más cercana a las prácticas internacionales para este tipo de programas, aunque excede las recomendaciones de López (2008).

2. Resultados de Costo Beneficio para los 8 grupos de beneficiarios del PAE

Para el cálculo de la razón de costo beneficio RCB del programa PAE, se calculan inicialmente ocho RCB correspondientes a 8 grupos de "tratamiento". En todos los grupos de tratamiento se cuenta con la información del impacto del PAE en la deserción escolar reciente y, para dos de estos grupos (PAE/Familias en Acción 5-12 años, urbano y rural), con un impacto adicional del PAE en la desnutrición infantil severa. Luego se pasa a calcular el RCB del programa PAE total como el cociente de la suma ponderada –por población beneficiaria PAE- de los ocho beneficios y costos totales correspondientes de los respectivos grupos. A continuación y procediendo en forma

⁶² Véase Behrman et al (2004), Cuadro 3.

⁶³ Se utiliza una tasa de descuento *real* (independiente de la tasa de inflación) por que todos los cálculos monetarios de costos y beneficios se presentan en pesos del año 2010.

⁶⁴ Un procedimiento prudente si se quiere asegurar que el proyecto está cubierto frente a riesgos no anticipados en el análisis.

⁶⁵ Véase, p.19 del documento sobre Retos y Oportunidades para combatir la malnutrición y el hambre presentado por Behrman et al (2004) al Consenso de Copenhague.

análoga, se combinan los costos y los beneficios de los grupos de tratamiento relevantes para obtener los RCB para los dominios urbano y rural, por rangos de edad, para los beneficiarios de solo-PAE en su conjunto y para los beneficiarios de PAE que ya reciben Familias en Acción.

RCB para grupo “Solo-PAE 13-17 años urbano”

Beneficios por escolaridad adicional. Para explicar detalladamente el procedimiento de cálculo de cada uno de los RCB, se toma uno de los ocho grupos de tratamiento que presentan únicamente impacto en escolaridad (vía menor deserción escolar): el grupo de 13-17 años urbano que recibe PAE exclusivamente (sin ningún otro plan de alimentación). Para el cálculo de beneficios y costos de este grupo se toma un grupo de 100 niños que reciben PAE. De estos 100 niños que se encuentran en grado 8 (en promedio), 6.2 no desertan y se estima que 6 niños (94% de ellos) aprueban el grado que están cursando. De los niños que aprueban el grado 8 se espera que alcancen una escolaridad de 10.6 años, que excede en 3.6 años la escolaridad de los que desertaron en grado 8 (que aprobaron el grado 7). Según el perfil de ingresos laborales de la población urbana ocupada en el año 2010, estos 3.6 años adicionales de escolaridad incrementan el ingreso laboral de cada individuo en \$0.9 millones en el primer año de vida laboral (a los 18 años), que supera en 41% el ingreso laboral esperado promedio de los estudiantes que desertan en 8º grado. Este ingreso laboral adicional se estima utilizando una ecuación minceriana de salarios urbana o rural para personas ocupadas según la encuesta DANE-GEIH del año 2010 (Cuadro 5). Y suponiendo una tasa de desempleo de 10.8%, el valor total de los beneficios del PAE por escolaridad adicional (de 6 individuos en cada 100) equivale al valor presente del ingreso laboral adicional esperado durante la totalidad de sus vidas laboral (de los 18 hasta los 60 años), que descontado a una tasa de descuento del 7% anual (real), equivale a \$80.3 millones del año 2010.

Beneficios por equidad. Tal como se explicó en la sección anterior, para un valor de $e=0.5$ el factor de ajuste por equidad es igual a 1.06, lo cual implica que el beneficio por equidad equivale al 6% del total de beneficios por educación, esto es \$4.7 millones del año 2010, lo que incrementa el monto total de beneficios por cada 100 estudiantes beneficiarios a \$85 millones.

Costos. En el rubro de costos se consideran tanto los costos para el gobierno como para los hogares de los beneficiarios. Los costos privados se originan en los gastos por acceso al PAE para los 100 niños tratados durante un año, y por los costos públicos por la oferta de educación pública adicional (2.6 años) a cada uno de los 6 niños que aprobaron 8º grado gracias al impacto del PAE. En los costos privados de acceso al PAE solo se incluyen los gastos de los hogares, que según nuestras estimaciones equivalen a un copago de \$21.5 mil pesos al año por niño en el año 2010 (teniendo en cuenta que 60% de los niños lo obtienen con copago cero). En los costos públicos no se incluye el costo de los alimentos preparados que se entregan a los beneficiarios PAE por que, siguiendo la metodología de evaluación social de proyectos, se les considera una transferencia (en

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

especie) a los hogares. No obstante, en los costos públicos si se incluyen los costos administrativos de suministro del PAE, que se estiman en \$19 mil por niño por año. El valor total de los costos públicos y privados del PAE para 100 niños asciende a \$4 millones del año 2010.

Para el cálculo de los costos públicos y privados de ofrecer 2.6 años de educación adicional a los 6 niños que aprobaron 8º grado, se imputa un costo público de 1.5 millones por año escolar adicional y por estudiante, y un gasto privado en educación de 4.5% de ese monto por parte de los hogares. Por tanto los costos públicos en educación ascienden a \$25.1 millones del año 2010. Y la suma total de costos asciende a \$28.3 millones del 2010, 89% en costos públicos de educación y PAE, y 11% en costos privados por acceso a educación y por acceso al PAE.

Razón de Costo-Beneficio –RCB-. En consecuencia, para una tasa de descuento del 7% la RCB de solo-PAE urbano a niños de 13 a 17 años es igual a 3.0, o en otras palabras, los beneficios sociales por cada 100 beneficiarios -por \$85 millones- exceden en casi dos veces los costos sociales del programa PAE dirigido a esta misma población –por un total de \$28.3 millones-. Ahora bien, cuando se utiliza una tasa de descuento real de 10%, la RCB se reduce a 1.8 y cuando esta tasa de descuento es del 5% la RCB se incrementa a 4.0. Esta evidencia permite concluir que el PAE urbano para adolescentes -que no reciben Familias en Acción-, es un programa público muy rentable que genera beneficios muy superiores a sus costos a través de su impacto en mayor escolaridad. Y en este resultado los beneficios por equidad solo tienen un impacto marginal (excluyendo los beneficios por equidad la RCB es igual a 2.8).

Tabla 40. Años de escolaridad adicional para el beneficiario PAE que no deserta: por dominio y grupos de edad

	5-12 años		13-17 años	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
<i>Beneficiarios Solo-PAE o PAE / Familias en Acción</i>				
Años de escolaridad adicional	7.0	5.0	2.6	2.2
Retorno de escolaridad adicional	76%	38%	41%	26%
Salario de referencia (\$ mil 2010)	1.7	1.2	2.3	1.4
Nota escolaridad base				

Tabla 41. Costos para 100 estudiantes que reciben PAE por grupos de tratamiento: acceso al PAE y provisión de escolaridad adicional. \$ millones 2010

	Solo PAE				PAE / Familias en Acción			
	5-12 años		13-17 años		5-12 años		13-17 años	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Costo Total	30.4	56.0	28.3	42.5	15.0	13.8	12.8	14.8
1. Costo Publico	27.2	51.6	25.1	38.7	12.4	11.2	10.3	12.2
Costo años adicionales educación	25.3	49.8	23.2	36.8	10.5	9.3	8.4	10.3
Costo administración PAE	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
2. Costo privado / hogares	3.3	4.4	3.2	3.8	2.6	2.6	2.5	2.6
Costo acceso a educación adicional	1.1	2.2	1.0	1.7	0.5	0.4	0.4	0.5
Costo acceso al PAE	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2

Cálculo de costos para los demás grupos de beneficiarios

Para el cálculo de costos de los otros siete grupos de tratamiento PAE, los costos de acceso al PAE son idénticos en todos los casos, sin embargo los costos en educación pueden variar por tres razones, primero en la medida en que se modifica el impacto de PAE, esto es por el número de niños que superan la deserción escolar, segundo por el número de años de escolaridad adicional que se les debe proveer, según los grupos de tratamiento y tercero por las diferencias en los factores de ajuste por equidad producto de las diferencias de focalización.

Los cálculos de costos de los ocho grupos de tratamiento aparecen en el Cuadro 9, e indican que los costos son más elevados -\$56 y \$42 millones- para los grupos de tratamiento solo-PAE rural 5-12 años y 13-17 años, los cuales ostentan un impacto PAE relativamente elevado (6.9% y 11.6% respectivamente) y una escolaridad adicional de 5 y 2.2 años respectivamente. De otro lado, los costos son menores para los cuatro grupos de tratamiento PAE/FA que alcanzan impactos en deserción escolar mucho menores (entre 1% y 3.2%), y el valor mínimo de costos -\$12.8 millones- se da para el grupo PAE/FA urbano 13-17 que logra un impacto de 2.2% y requiere una escolaridad adicional de 2.2 años.

Beneficios por educación y nutrición para los demás grupos de beneficiarios

Beneficios por educación. Para los otros siete grupos de tratamiento PAE cuyo impacto se traduce en menor deserción escolar y mayor logro educativo, se calculan los beneficios de educación procediendo en forma análoga al ejercicio inicial. En cada uno de estos casos se trata de calcular el valor presente o descontado del ingreso adicional esperado durante la vida laboral (de los 18 hasta los 60 años) gracias a la educación adicional adquirida por efecto del PAE. La magnitud del beneficio por menor deserción escolar depende de tres parámetros claves: el impacto del PAE en deserción escolar, la rentabilidad de la escolaridad adicional y el salario de referencia al inicio de la vida laboral (salario esperado de los que desertan en el respectivo grupo de tratamiento) que se presentan en los Cuadros 1 y 8. Los beneficios más altos por educación se observan para el grupo Solo-PAE 13-17 años urbano, con \$80.3 millones de pesos del año 2010 y corresponden a un impacto de 6.9% en la tasa de deserción escolar, un 41% de retorno por 2.6 años de escolaridad adicional y un salario de referencia urbano de \$2.3 millones anuales. A su vez el beneficio más bajo por educación en área urbana corresponde al programa PAE/FA 5-12 años urbano, con \$16.3 millones que corresponden a un impacto muy moderado de 1.0% en la tasa de deserción escolar, un 78% de retorno a la escolaridad adicional y un salario de referencia urbano de \$1.7 millones anuales.

Tabla 42. Beneficios para 100 estudiantes que reciben PAE por grupos de tratamiento. Valor presente descontado al 7% anual (\$ millones 2010)

	Solo PAE				PAE / Familias en Acción			
	5-12 años		13-17		5-12 años		13-17	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
<i>Beneficio Total</i>	42.4	69.6	85.0	150.6	26.2	24.6	35.7	42.9
Beneficio por educación	38.9	39.7	80.3	86.1	16.3	6.1	29.0	24.1
Beneficio por nutrición	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	7.7	0.0	0.0
Beneficio por equidad (e=0.5)	3.5	30.0	4.7	64.5	5.4	10.8	6.7	18.9
<i>Costo Total</i>	30.4	56.0	28.3	42.5	15.0	13.8	12.8	14.8
<i>RBC / Razón de Beneficio Costo</i>	1.39	1.24	3.00	3.55	1.75	1.78	2.79	2.91
<i>RBC (e=0.25)</i>	1.31	0.94	2.87	2.67	1.54	1.33	2.49	2.17
<i>RBC (sin beneficio por equidad)</i>	1.28	0.71	2.84	2.03	1.39	1.00	2.27	1.63

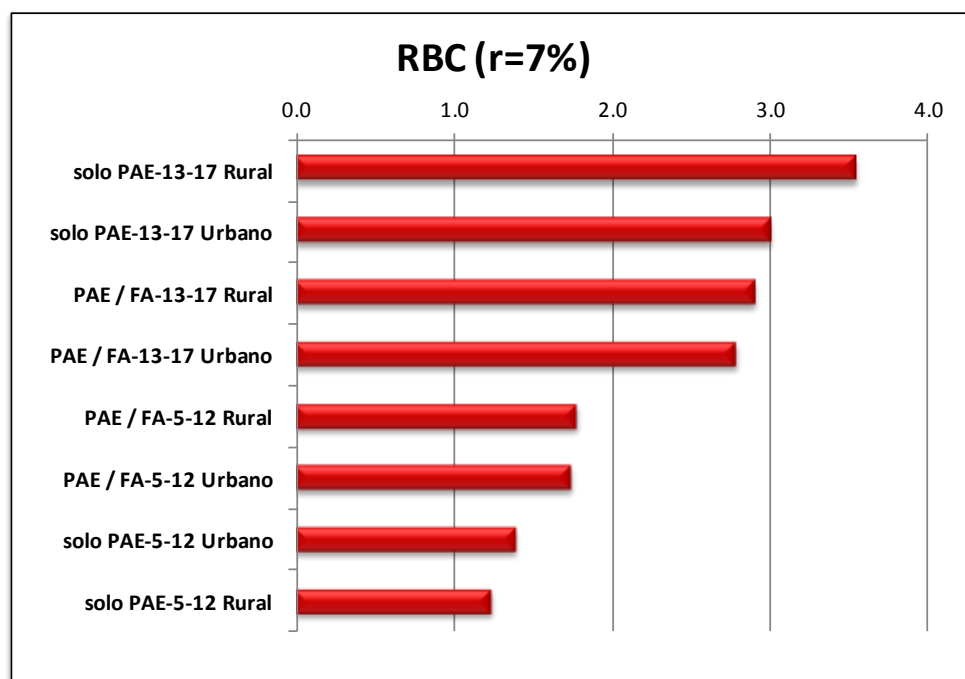
Los beneficios por educación para los beneficiarios del PAE en áreas rurales merecen un comentario especial, porque debe tomarse en cuenta que un porcentaje considerable de la fuerza laboral rural migra a las zona urbana, y por tanto resulta expuesta a mayores salarios de base con mayores diferenciales por educación. La fuerza laboral urbana en Colombia, está compuesta tanto

por personas nacidas en las zonas urbanas, como por migrantes de las zonas rurales, y el estudio de Flórez (2003) sobre las tendencias de las últimas década permite suponer una tasa de migración de los adultos jóvenes rurales al área urbana puede supera el 50%. Para incorporar este efecto del mercado rural se supone que uno de cada dos beneficiarios PAE que continúan estudiando gracias al Programa, resultan trabajando el mercado laboral urbano. A pesar de estos ajustes metodológicos que incrementan los beneficios por escolaridad adicional, los beneficios más bajos corresponden a los beneficiarios rurales del PAE. El nivel mínimo de beneficios se observa para el grupo PAE/FA 5-12 años rural, con \$6.1 millones que corresponden a un impacto muy moderado de 1.3% en la tasa de deserción escolar, un 38% de retorno por cinco años de escolaridad adicional en zona rural y un salario de referencia rural de \$1.2 millones anuales; sumado un retorno urbano de 29% para la misma escolaridad adicional y un salario de referencia urbano de \$1.7 millones anuales.

Beneficios por nutrición. Como se mencionó previamente solo dos grupos de tratamiento, los grupos PAE /Familias en Acción 5-12 años, urbano y rural -que ostentan los beneficios más exigüos por educación- presentan un impacto en nutrición severa. En la sección metodológica se explicó que la disminución en desnutrición crónica (talla por edad) se traduce en un incremento en la dotación del capital humano y en los ingresos laborales de los beneficiarios PAE durante la vida laboral. En estos dos casos los beneficios son relativamente pequeños pero impactan el extremo inferior de la distribución de talla por edad de los beneficiarios del PAE. La adición de los beneficios por nutrición, alcanza una suma relativamente importante que eleva los beneficios para los 100 niños de 5-12 años que reciben PAE/FA en las áreas urbanas y rurales en \$4.5 y \$7.7 millones anuales respectivamente. Gracias a estos beneficios por nutrición estos dos grupos de beneficiarios alcanzan beneficios totales por educación y nutrición por la suma de \$20.8 y \$13.8 millones respectivamente.

Beneficios por equidad. Como se explicó en la sección metodológica, para cada grupo de beneficiarios, los beneficios por equidad son iguales a la suma los beneficios por educación y nutrición correspondiente multiplicada por el respectivo factor de ajuste por equidad, menos la unidad. Esto significa, que para los beneficiarios Solo-PAE en zonas urbanas –con factores de ajuste por equidad entre 1.06 y 1.09- éstos representan montos muy bajos (menores a \$5 millones) que no afectan significativamente la suma de beneficios totales. Por lo contrario, los mayores factores de ajuste para los grupos de beneficiarios rurales y FAE/FA, representan sumas considerables que elevan en más del 70% los beneficios totales. Tal es el caso, para el grupo de beneficiarios Solo-PAE 13-17 rural que le agrega \$64.5 millones anuales a los \$86.1 millones por beneficios de educación.

Ilustración 7. RCB para los 8 grupos de tratamiento según dominio, rango de edad y combinación de planes de alimentación



RCB para los demás grupos de beneficiarios PAE

Las Razones de Costo-Beneficio RCB para los ocho grupos de beneficiarios indican que las RCB para los grupos de 13-17 (entre 2.8 y 3.6) son muy superiores a las de los grupos de 5-12 años (entre 1.2 y 1.8). El RCB máximo -igual a 3.55- corresponde al grupo de beneficiarios Solo-PAE 13-17 años rural, dado que logra beneficios muy elevados por la vía de mayor escolaridad y por equidad, y presenta costos relativamente moderados. La segunda RCB mas alta, igual a 3.0, corresponde al grupo de tratamiento Solo-PAE 13-17 años urbano que presenta considerables beneficios en educación y un costo total moderado. En tercer y cuarto lugar, corresponden a los grupos de tratamiento PAE/FA 13-17 años rural y urbano, con RCBs de 2.9 y 2.8 respectivamente. Para examinar la robustez de estos resultados las RCB cuando el beneficio por equidad es más débil (suponiendo una elasticidad de la utilidad marginal al ingreso más baja, $e=0.25$) o se omite completamente. A pesar de estos cambios paramétricos que deprimen los RCB para los grupos rurales, todos los grupos de 13-17 años continúan presentando los mejores indicadores ($RCBs > 2$). Bajo estas restricciones extremas, aparece en último lugar el grupo de beneficiarios Solo-PAE 5-12 años rural, cuyo RCB es igual a 0.94 y 0.71 respectivamente. En conclusión, el PAE es un programa público muy rentable que -para siete de ocho grupos de beneficiarios, 87% del total- genera beneficios superiores a sus costos a través de su impacto en mayor escolaridad y en nutrición.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Para el 13% de beneficiarios Solo-PAE 5-12 años rural, los beneficios exceden los costos si se consideran los beneficios sociales de equidad por cuenta de su excelente focalización que concentra el 77% de sus beneficiarios en el primer quintil de riqueza.

RCB por rangos de edad y para los agregados nacional urbano y rural

Además del análisis de los ocho grupos de beneficiarios analizados previamente es pertinente culminar el ACB para las distintas agregaciones por dominios nacional urbana y rural, y para los grupos de edad 5-12 años y 13-17 años. Las RCB para estas agregaciones de beneficiarios se obtienen luego de calcular los costos y beneficios de como sumas ponderadas de sus componentes, utilizando como ponderadores las participaciones de los beneficiarios. La RCB para el programa PAE en su conjunto alcanza un valor de 1.66, por tanto los beneficios monetarios calculados exceden en 66% los costos totales de Programa. La desagregación entre los dominios urbano y rural nos indica una mayor RCB del PAE en las zonas urbanas con 1.77, que excede en 33 puntos porcentuales la RCB del PAE rural. De otro lado, la desagregación por grupos de edad revela una notable diferencia, pues el RCB para los beneficiarios PAE 13 -17 años es igual a 2.74, que duplica el RCB para los beneficiarios PAE 5-12 años. Esta brecha en los resultados por grupos de edad obedece a para el estudiante adolescente, la rentabilidad de la educación secundaria adicional es más elevada y a que los incentivos del Programa logran reducir la deserción en una edad en que los estudiantes abandonan la escuela con mucho más frecuencia. El examen de la robustez de los RCB produce similares a los reportados más arriba. En las dos últimas filas de la Tabla 43 se aparecen las RCB cuando el beneficio por equidad son más débiles (suponiendo una más baja elasticidad de la utilidad marginal al ingreso, $e=0.25$) o se omite completamente. En todos los casos se mantienen RCB superiores a la unidad, excepto cuando se omiten los beneficios de equidad para el grupo de beneficiarios rurales del PAE.

Ilustración 8. RCB del PAE por dominio y grupos de edad. Tasa de descuento (7%)

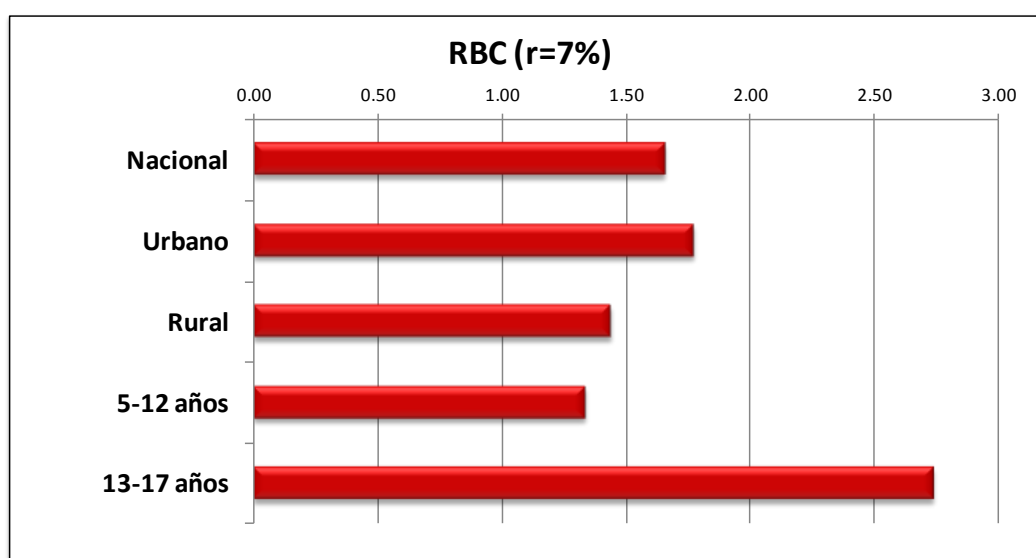


Tabla 43. RCB del PAE por dominio y grupos de edad. Tasa de descuento (7%)

	Beneficiarios				
	Nacional	Urbano	Rural	5-12 años	13-17 años
<i>Beneficio Total</i>					
Beneficio por educación					
Beneficio por nutrición					
Beneficio por equidad (e=0.5)					
<i>Costo Total</i>					
<i>RBC / Razón de Beneficio Costo</i>	1.66	1.77	1.44	1.34	2.74
<i>RBC (e=0.25)</i>	1.46	1.67	1.08	1.18	2.42
<i>RBC (sin beneficio por equidad)</i>	1.34	1.61	0.82	1.07	2.22

3. Conclusiones

Se han presentado los cálculos del análisis de beneficio costo para el PAE en el año 2010 en Colombia, bajo una metodología estándar que incorpora beneficios por mayor escolaridad, por nutrición y por equidad. En los supuestos metodológicos y la parametrización de los cálculos se ha tratado de mantener comparabilidad con las metodologías aplicadas internacionalmente y se ha evitado la selección de parámetros que favorezcan la sobre-estimación de los beneficios obtenidos.

Cuatro conclusiones surgen del ACB presentado en este capítulo:

1. El PAE en su conjunto (nacional) es un programa público socialmente rentable que genera beneficios superiores a sus costos por su impacto en mayor escolaridad, en nutrición y en equidad.
2. Lo mismo se puede afirmar para las desagregaciones por dominio urbano y rural, y para los grupos de edad 5-12 años y 13-17 años.
3. El PAE logra una mejor razón de beneficio costo en las zonas urbanas que en las rurales
4. El PAE alcanza beneficios mucho más notables para los beneficiarios adolescentes (13-17 años) que para los niños de 5-12 años. No obstante, para cada una de estas desagregaciones los beneficios superan los costos.

Estos resultados son robustos a variaciones razonables en las tasas de descuento y en los parámetros de elasticidad del bienestar social al ingreso individual. No obstante, cuando la tasa de descuento supera el 9% -bajo la parametrización básica- los costos superan los beneficios para el Programa en áreas rurales y para niños de 5-12 años. Y si se debilitan los beneficios por equidad, la misma situación se presenta para tasas de descuento superiores al 8%. Con todo, cabe reiterar que por limitaciones empíricas los beneficios omitidos podrían reversar el balance a favor de los beneficios del PAE para estos grupos y en configuraciones paramétricas extremas.

En resumen el PAE mejora los indicadores de educación, reduce la desigualdad de oportunidades entre los niños colombianos y ayuda a combatir los círculos viciosos de pobreza.

V. Evaluación de Resultados

Este capítulo tiene por objeto determinar, con base en indicadores, los resultados que el Programa tiene frente a sus objetivos (deserción y ausentismo, y formación de hábitos alimentarios). La primera parte presenta los indicadores auto-reportados, generados con la encuesta de beneficiarios del PAE realizada para esta evaluación, es importante tener en cuenta que la encuesta a beneficiarios del PAE es el nombre dado a una encuesta realizada a *estudiantes* (en algunos casos con sus madres dada su edad – menores de 10 años), *maestros* y *operadores del programa*. La segunda parte presenta una evaluación de impacto del Programa en deserción, ausentismo y seguridad alimentaria

1. Indicadores de deserción y ausentismo

El Programa de Alimentación Escolar tiene como uno de sus objetivos principales la reducción de la deserción y el ausentismo escolares, que aquí tratamos en bloque por sus estrechas relaciones: la deserción puede definirse como ausentismo permanente. Esta sección presenta los resultados cuantitativos y cualitativos sobre las probabilidades auto-reportadas de desertar, de las madres y los beneficiarios del Programa; sobre la inasistencia de los escolares en tres periodos de referencia (mes, quincena, semana), y sobre los mecanismos a través de los cuales participar en el PAE genera sus efectos sobre estos objetivos. La sección contextualiza los datos con los criterios que podrían emplear los hogares y los beneficiarios en su decisión de asistir y permanecer en la escuela (gusto por el colegio, expectativas de futuro, trabajo y estudio).

a. Gusto por el colegio

Al 98% de los beneficiarios “le gusta ir al colegio”. Los docentes encargados del PAE en sus establecimientos piensan de la misma manera (100%). Las motivaciones para ir al colegio son las mismas para estudiantes beneficiarios del PAE, y para los docentes que coordinan el Programa. La única diferencia es que los maestros que coordinan en PAE ubican la alimentación escolar en primer lugar en la lista de motivaciones; una vez esta motivación se aísla, *el ordenamiento de las motivaciones es prácticamente igual entre estudiantes y educadores: aprender, compañeros, maestros y futuro* (Tabla 44). Las motivaciones para ir al colegio son también casi idénticas entre los estudiantes de las zonas urbana y rural (

Tabla 45). En palabras de un estudiante de un colegio rural, “a mí me gusta venir por las clases, por las profesoras; aquí a uno le enseñan muchas cosas distintas, entonces uno aprende todo; y también para relacionarme con mis amigas y amigos” (Estudiante, colegio rural). De resaltar, la alimentación escolar como motivo de gusto por ir al colegio supera con creces el dinero en efectivo que se recibe por asistir al mismo.

Tabla 44 – Motivos por los que le gusta ir al colegio, según alumnos y maestros

	Beneficiarios	Maestros*
Porque le gusta aprender cosas nuevas	26.4%	16.1%
Por los compañeros que tiene	20.1%	13.6%
Por los profesores que tiene	14.8%	12.9%
Porque es importante para su futuro	14.3%	10.3%
Porque tiene alimentación escolar	8.1%	17.1%
Porque es importante para la familia	6.9%	6.6%
Por las instalaciones físicas	5.9%	5.3%
Porque tiene gratuidad	2.2%	8.8%
Otra. ¿Cuál?	0.5%	0.8%
Porque recibe dinero por ir al colegio	0.4%	2.7%
Porque tiene transporte escolar	0.3%	1.2%
Total	100.0%	100.0%

* Maestros que coordinan el PAE en sus establecimientos

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

Tabla 45 – Motivos por los que le gusta ir al colegio, según zona

	Urbano	Rural
Porque le gusta aprender cosas nuevas	26.1%	26.8%
Por los compañeros que tiene	19.6%	20.7%
Por los profesores que tiene	15.3%	14.3%
Porque es importante para su futuro	13.4%	15.2%
Porque tiene alimentación escolar	8.2%	7.9%
Porque es importante para la familia	7.2%	6.7%
Por las instalaciones físicas	6.2%	5.7%
Porque tiene gratuidad	2.6%	1.7%
Otra. ¿Cuál?	0.8%	0.2%
Porque recibe dinero por ir al colegio	0.5%	0.4%
Porque tiene transporte escolar	0.2%	0.4%
Total	100.0%	100.0%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

b. Expectativas educativas de futuro

En cuanto a expectativas, virtualmente la totalidad de los beneficiarios quiere estudiar y terminar la primaria, la secundaria y la universidad⁶⁶ (Tabla 46). Estas expectativas son virtualmente las mismas entre estudiantes de las zonas urbana y rural, aunque para el caso de la universidad hay cinco puntos porcentuales de diferencia. Se trata de estudiantes cuyas madres, casi en su totalidad, consideran que la educación sirve para que les vaya bien en la vida, y que comprenden que el desempeño escolar es una necesidad para acceder a la educación superior (

Tabla 47).

161

Tabla 46 – Interés estudiantil en alcanzar y terminar distintos niveles educativos

Le gustaría estudiar y terminar...	Si (Nacional)	Si (Urbano)	Si (Rural)
Primaria	99%	99%	98%
Secundaria	97%	98%	96%
Universidad	92%	94%	89%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

Tabla 47 – Valoración de las madres sobre la educación

	De acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Total
Panel A - Nacional				
Si a los niños y jóvenes les va bien en el colegio les irá bien en la vida	95%	3%	3%	100%
Si a los niños y jóvenes les va bien en el colegio lograrán ingresar a la universidad	90%	7%	3%	100%
Panel B - Urbano				
Si a los niños y jóvenes les va bien en el colegio les irá bien en la vida	95%	2%	3%	100%
Si a los niños y jóvenes les va bien en el colegio lograrán ingresar a la universidad	90%	6%	3%	100%
Panel C - Rural				
Si a los niños y jóvenes les va bien en el colegio les irá bien en la vida	94%	3%	3%	100%
Si a los niños y jóvenes les va bien en el colegio lograrán ingresar a la universidad	89%	8%	2%	100%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

⁶⁶ Recuérdese que el beneficiario promedio tiene 8.7 años de edad

c. Motivaciones para la deserción

Aunque en materia de expectativas las madres y los estudiantes a su interior convergen, en materia de motivaciones para la deserción no hay el mismo nivel de acuerdo. Una proporción apreciable de madres de familia le atribuye a los estudiantes un rol importante en las decisiones de permanencia escolar, incluso a pesar del apoyo que éstos pudieran tener de sus familias: en efecto, el 52% de las madres considera que los jóvenes y niños abandonan el colegio “porque no son responsables”, y el 33% de las madres está en *desacuerdo* con que los niños y jóvenes abandonan el colegio “porque la familia no les ayuda”. Como determinantes de la permanencia, las madres también atribuyeron importancia a la distancia al colegio (27%) y a la calidad de la enseñanza (13%) (

Tabla 48 – Panel A). Los resultados son robustos a la zona, aunque el efecto de la distancia es mayor en la zona rural (

Tabla 48 – Panel C).

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Tabla 48 – Motivaciones para deserción

	De acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Total
Panel A - Nacional				
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque la familia no los ayuda	48.0%	19.0%	33.0%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio por falta de dinero	45.5%	14.5%	40.0%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque no son responsables	52.0%	15.0%	33.0%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque los profesores no enseñan bien	13.0%	13.0%	74.0%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque les queda muy lejos	27.0%	13.0%	60.0%	100.0%
Panel B - Urbano				
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque la familia no los ayuda	49.5%	19.5%	31.0%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio por falta de dinero	45.5%	13.0%	41.5%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque no son responsables	51.5%	15.0%	33.5%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque los profesores no enseñan bien	13.0%	14.0%	73.0%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque les queda muy lejos	25.0%	15.0%	60.0%	100.0%
Panel C - Rural				
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque la familia no los ayuda	46.0%	18.0%	36.0%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio por falta de dinero	46.0%	16.0%	38.0%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque no son responsables	52.0%	15.0%	33.0%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque los profesores no enseñan bien	13.0%	13.0%	74.0%	100.0%
Los niños y jóvenes abandonan el colegio porque les queda muy lejos	30.0%	11.0%	59.0%	100.0%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

d. Trabajo de los escolares

Los datos de la encuesta muestran que la proporción de beneficiarios que trabaja es bajo: el 8% de los beneficiarios trabajó el último año y el 6% el último mes, y la motivación principal para hacerlo es “ayudar con los gastos de la casa”, y en el caso de los mayores “tener su propio dinero” (

Tabla 49 – Panel A). Por zona, los beneficiarios de la zona rural que trabajan y estudian son el doble de los de la zona urbana.

Aunque las motivaciones del trabajo de los estudiantes son las mismas en las zonas urbana y rural, el peso relativo de las motivaciones cambia para los tres periodos de referencia en que se pregunta por trabajo (año, mes y semana), en vez de tener el mismo peso relativo: estos datos sugieren que el trabajo infantil aumenta y disminuye según las necesidades de los hogares de enfrentar la volatilidad de sus ingresos (

Tabla 49 – Paneles B y C).

Cuando el trabajo es una opción, sin embargo, no parecería competir con el colegio sino complementarse con el mismo: la mayoría de las madres de los beneficiarios prefiere que sus hijos estudien frente a la opción del trabajo, aunque algunas (22%) están de acuerdo con que los escolares *estudien y trabajen al mismo tiempo*; sólo el 5% prefiere que los estudiantes asignen más esfuerzo al trabajo que al estudio (

Tabla 50). Llama la atención que el porcentaje de madres de familia que están de acuerdo con que los estudiantes estudien y trabajen es mayor en la zona rural que en la zona urbana, y es mayor que la proporción de beneficiarios que efectivamente trabaja (

Tabla 49), lo que sugiere que las cifras de la (
Tabla 50) son un techo del trabajo infantil.

Tabla 49 – Trabajó en el último año? Mes? Semana? Por qué razón?

	Último año	Último mes	Última semana
Panel A - Nacional			
Ha trabajado mientras estudiaba	8.0%	6.0%	4.0%
Error estándar	0.01	0.01	0.00
<i>¿Por qué razón trabajó, principalmente?</i>			
Para ayudar con los gastos de la casa	49.0%	45.0%	46.0%
Para tener su propio dinero	30.0%	28.0%	28.0%
Participar en actividad económica de familia	8.0%	11.0%	14.0%
Para costearse el estudio	5.0%	7.0%	6.0%
Otro	6.0%	7.5%	5.0%
El trabajo lo forma y lo hace honrado	1.0%	1.5%	1.0%
El trabajo lo aleja de los vicios	1.0%	0.0%	0.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%
Panel B - Urbano			
Ha trabajado mientras estudiaba	6.0%	4.0%	3.0%
Error estándar	0.01	0.01	0.01
<i>¿Por qué razón trabajó, principalmente?</i>			
Para ayudar con los gastos de la casa	40.0%	43.0%	44.0%
Para tener su propio dinero	37.5%	34.0%	31.0%
Participar en actividad económica de familia	4.5%	10.0%	13.0%
Para costearse el estudio	6.0%	5.0%	7.0%
Otro	8.0%	6.0%	2.5%
El trabajo lo forma y lo hace honrado	2.0%	2.0%	2.5%
El trabajo lo aleja de los vicios	2.0%	0.0%	0.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%
Panel C - Rural			
Ha trabajado mientras estudiaba	11.0%	8.0%	6.0%
Error estándar	0.01	0.01	0.01
<i>¿Por qué razón trabajó, principalmente?</i>			
Para ayudar con los gastos de la casa	56.5%	47.0%	48.0%
Para tener su propio dinero	24.5%	25.0%	26.0%
Participar en actividad económica de familia	10.0%	12.0%	14.0%
Para costearse el estudio	5.0%	8.5%	5.0%
Otro	4.0%	6.5%	7.0%
El trabajo lo forma y lo hace honrado	0.0%	1.0%	0.0%
El trabajo lo aleja de los vicios	0.0%	0.0%	0.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

Tabla 50 – Valoración del estudio y el trabajo por los beneficiarios del PAE

	De acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Desacuerdo	Total
Panel A - Nacional				
Es mejor que los niños y jóvenes trabajen y no gasten tanto tiempo estudiando	5%	3%	92%	100%
El colegio ayuda a que los niños y jóvenes no anden en las calles	91%	3%	5%	100%
Los niños y jóvenes pueden trabajar y estudiar al tiempo	22%	14%	64%	100%
Panel B - Urbano				
Es mejor que los niños y jóvenes trabajen y no gasten tanto tiempo estudiando	5%	2%	93%	100%
El colegio ayuda a que los niños y jóvenes no anden en las calles	91%	3%	6%	100%
Los niños y jóvenes pueden trabajar y estudiar al tiempo	17.5%	12.7%	69.8%	100%
Panel C - Rural				
Es mejor que los niños y jóvenes trabajen y no gasten tanto tiempo estudiando	5%	5%	91%	100%
El colegio ayuda a que los niños y jóvenes no anden en las calles	92%	4%	5%	100%
Los niños y jóvenes pueden trabajar y estudiar al tiempo	28%	16%	57%	100%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

e. Asistencia escolar auto-reportada

El 28% de los beneficiarios del PAE reporta inasistencia escolar en el último mes, con 2.7 veces en promedio. Esta proporción cae al 12% en “los últimos 15 días”, con 2.0 veces en promedio, y al 15% de los alumnos en la última semana, con 1.4 veces en promedio (**Tabla 51**). El motivo principal para dejar de asistir a clases es la enfermedad. Las demás motivaciones alcanzan proporciones muy bajas, inferiores al 10% de los casos de inasistencia, dentro de las cuales sobresalen los “conflictos familiares”.

En palabras de estudiantes de un colegio rural, éstos dejan de asistir “por (estar) enfermo, o a veces porque está lloviendo, y yo vivo retirado de acá”; “por lo que le queda lejos”; “porque llueve mucho”; “por (estar) enferma o también porque me queda muy lejos llegar” (Estudiantes,

colegio rural). De resaltar, la enfermedad de los padres y de los estudiantes “sería la única justificación para que faltaran a la escuela” (Madre, colegio rural).

Tabla 51 – Tamaño y motivo principal de inasistencia escolar de beneficiarios

Dejó de asistir al colegio...	Si	No. veces (promedio)	Motivo principal
El mes pasado	28%	2.7	Enfermedad (72%)
En los últimos 15 días	12%	2.0	Enfermedad (86%)
La semana pasada	1%	1.4	Enfermedad (42%)

Porcentaje de motivo principal, sobre población que reportó inasistencia

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

f. Deserción escolar auto-reportada

La deserción escolar es un fenómeno de baja frecuencia (alrededor del 5%), cuya observación requiere tamaños muestrales considerablemente altos. En la encuesta de beneficiarios del PAE realizada para esta evaluación, la deserción se aproxima mediante auto-reportes de las probabilidades de desertar o de retirar el hijo de colegio, además de estimaciones de impacto realizadas con los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010.

En cuanto a los indicadores auto-reportados, pese a la presencia de motivación (gusto por ir al colegio) y de expectativas en estudiantes y sus madres (

Tabla 47), el 9% de las madres de los beneficiarios y el 7% de los beneficiarios ha pensado en retirarse de la escuela. El 6% de los beneficiarios ha percibido que su familia ha considerado retirarlo de la escuela. Dentro de los beneficiarios, aquellos que han considerado retirarse, el 72% lo ha pensado “algunas veces” (57%) o “muchas veces” (15%).

Al decir de un maestro de un colegio rural, “una de las grandes bondades que tiene (el PAE) es que sirve para motivar a los estudiantes (para) que vengan a la escuela; (así) se evita un poco la deserción escolar, porque sabemos pues que cuando no está el Programa en la escuela, algunos estudiantes dejan de venir” (Profesores, colegio rural).

g. Mecanismos de transmisión

Los mecanismos a través de los cuales el PAE se traduce en una mayor asistencia y menor deserción pueden ordenarse en dos grupos: por una parte, cambios deseables en el comportamiento de los beneficiarios por efectos de la alimentación (por ejemplo concentración en clase, mejoras en la actividad física como el juego, por efecto de la energía calórica), y por otra parte, mejoras marginales en el ingreso de los hogares.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

En efecto, en la encuesta de beneficiarios, a juicio de los estudiantes, la alimentación escolar sirve para mejorar la *concentración en clase*: 85% de los beneficiarios dice que el PAE sirve “algo” o “mucho” a este propósito (**Tabla 52**). Los estudiantes de un colegio urbano ilustran el punto: “*si uno no se alimenta, no puede estudiar*”; “*no piensa bien*”; “*si uno no se alimenta, no puede pensar, no se puede concentrar*”; “*solo piensa que la barriga está vacía*”; “*entonces no se puede concentrar*”; “*entonces no va a aprender*”; “*y se duerme uno del hambre*” (estudiantes, colegio urbano). En palabras de un maestro de la zona rural, “*la minuta que en este momento tiene nuestra institución, es para sostener; para que (los estudiantes tengan) las calorías suficientes para que estén dentro de la jornada escolar, (presten) atención, y por hambre no haya bajo rendimiento*” (Profesor, colegio rural). Al decir de un nutricionista, “*el PAE es realmente un gancho, y me disculpa la expresión de “gancho”, para que los niños vayan a la escuela y en la escuela se alimenten... (que) puedan al menos tener su estomago lleno y se puedan concentrar en la información que van a recibir*” (Nutricionista independiente).

173

Tabla 52 – Mecanismos de transmisión del PAE sobre asistencia y deserción (Agregado)

	Nada + Poco	Algo + Mucho	Total
Mejora su concentración en clase	15%	85%	100%
Mejora su motivación para ir al colegio	21%	79%	100%
Reduce el hambre que usted podría sentir	24%	76%	100%
Mejora sus relaciones con sus compañeros	27%	73%	100%
Reduce los conflictos en el colegio	37%	63%	100%
Disminuye los gastos de su hogar	56%	44%	100%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

Tabla 53 – Mecanismos de transmisión del PAE sobre asistencia y deserción (Desagregado)

	Nada	Poco	Algo	Mucho	Total
Mejora su concentración en clase	6.0%	9.0%	35.5%	49.5%	100%
Mejora su motivación para ir al colegio	11.0%	10.0%	31.0%	48.0%	100%
Mejora sus relaciones con sus compañeros	15.0%	12.0%	31.5%	41.5%	100%
Reduce el hambre que usted podría sentir	8.0%	16.0%	38.0%	38.0%	100%
Reduce los conflictos en el colegio	23.0%	14.0%	29.5%	33.5%	100%
Disminuye los gastos de su hogar	36.0%	19.0%	30.5%	14.5%	100%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

Otro mecanismo de importancia es la mejora en la *motivación* para ir al colegio (79%) (**Tabla 52**). En palabras de un maestro rural, “*(la alimentación) sirve como gancho, entre comillas, para que el estudiante esté más motivado para ir a la institución educativa*”. “*Las dos primeras semanas, (cuando) todavía no (ha iniciado) el programa en enero, uno ve que hay estudiantes que faltan, le dicen a uno que el padre de familia no lo manda porque no hay comida en el colegio, (ó sólo asisten) dos horas o tres; entonces me parece que si sirve para motivar*” (Profesor, colegio rural).

La reducción del *hambre* y la mejora de las *relaciones con los compañeros* se disputan el tercer lugar como mecanismo según se presenten los datos agregando (**Tabla 52**) o desagregando (**Tabla 53**) las opciones de respuesta. Dice una madre de familia de la zona rural: “... y se sienten felices, todos en grupo, dentrando (sic) a comer juntos allá” (Madre colegio rural). Las madres perciben cambios deseables en el comportamiento derivados del Programa: “(la alimentación) los motiva para estar jugando con más energía, con más calorías” (Madre colegio rural). Un estudio sobre la alimentación escolar encontró que éste genera aumentos en el nivel de actividad física, como el juego (Beaton y Ghassemi (1982). Para los autores, un aumento voluntario en el nivel de actividad de los niños, como el juego, puede reflejarse positivamente en su *desarrollo cognitivo*. Subrayan también que los aumentos de energía no solo se traducen en crecimiento sino en una mayor *actividad física* y en cambios en la composición corporal, que pueden tener incluso mayor importancia que el crecimiento por sí solo (ibíd.).

La temperatura de los alimentos, justamente, es un atributo importante de la alimentación para los beneficiarios del PAE. Dicen los estudiantes de un colegio rural: “como uno vive lejos a uno le toca traer la comida; a uno le gusta mucho comer acá porque son las cosas calienticas”; “en la casa, las comidas a esa hora ya están frías” (estudiante, colegio rural). Otro afirmó: “cuando uno trae el alimento (desde la casa), cuando se lo va a comer está muy frio, entonces uno ya no siente ánimo para comer” (estudiante, colegio rural). Y una madre de familia complementa, refiriéndose a su hija: “ella va muy contenta porque ella me cuenta hoy comí tal cosa y me la comí toda estaba calientica” (Madre colegio rural).

Finalmente, la disminución en los gastos del hogar, medida en la encuesta, parece asociada principalmente a las distancias, al menos en la zona rural, a juzgar por las entrevistas realizadas. Dice una madre de la zona rural: “(con la alimentación escolar) ahí cerquita, pues (mis hijos) no tienen tanto desgaste de energía (recorriendo) distancias (a la casa) para poder alimentarse y (luego) volver a la escuela” (Madre, colegio rural). Otra afirma: “(el Programa) lo favorece a uno también, porque no tiene que estar viniendo a traerles (alimentos)” (Madre colegio rural). Los estudiantes de la zona rural dicen: “donde son familias muy grandes, es más fácil pagar acá, por ejemplo mil pesos semanales, que traer comida para todos sus hijos” (estudiante, colegio rural).

En cuanto a las poblaciones indígenas, las temporadas de cosecha son una determinante principal del ausentismo indígena, frente al cual la alimentación escolar poco o nada puede hacer para retener a los estudiantes: sus padres necesitan su ayuda en otras locaciones. Cuando regresan, a juicio de una educadora indígena, “los estudiantes que reciben el almuerzo en el colegio, no lo reciben tampoco en la casa”.

h. Alimentación escolar: complemento de la alimentación en el hogar

Los subsidios en dinero o en especie, en este caso la alimentación escolar, tienen el potencial de desplazar los recursos propios de los beneficiarios hacia otros gastos (que la literatura llama sustitución o *crowding out*), reduciendo el efecto neto de la transferencia recibida en los hogares beneficiarios. Este fenómeno se debe a *decisiones de los hogares*, esto es, los hogares responden a los subsidios recibidos. La literatura sobre alimentación escolar en particular sugiere que este tipo de programas son generalmente un *complemento* de la alimentación que reciben los estudiantes en el hogar, más que un sustituto. La encuesta de beneficiarios del PAE provee cierta evidencia sobre este tema para el caso colombiano (Tabla 54).

175

Tabla 54 – Comidas que el beneficiario recibe en la casa

	Si	No	¿Por qué no?	
			Por recibirla en el colegio	No acostumbra
Desayuna en la casa?	93.8%	6.2%	4.2%	1.4%
Toma medias nuevas o media mañana en su casa?	31.0%	69.0%	48.3%	13.5%
Almuerza en su casa?	86.0%	14.0%	12.6%	0.3%
Toma onces o algún alimento por la tarde en su casa?	62.0%	38.0%	15.7%	15.3%
Cena o come en su casa?	98.0%	2.0%	0.3%	1.3%
Come algo después de la comida o cena en su casa?	43.0%	57.0%	0.0%	45.9%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

En materia de desayunos, el 94% de los beneficiarios desayuna en su casa. Del 6% de beneficiarios que no desayuna en su casa, cuatro puntos porcentuales (equivalentes a poco menos de doscientos mil estudiantes), no lo hace porque reciben desayuno en el colegio. En otras palabras, 4.2% de los beneficiarios dejan de desayunar en sus casas por efecto del desayuno que reciben en sus escuelas. En todo caso, es clara la sustitución de tiempos de comida (desayunar antes en la casa vs desayunar algo después en el colegio), pero no permite afirmar nada sobre la potencial sustitución en cantidades de alimentos (un hogar que desplaza el desayuno al colegio podría compensar alimentos al regreso del mismo).

En materia de refrigerios de media mañana, refrigerio de la tarde, y almuerzos, el potencial de sustitución no es tan claro como en el caso de los desayunos: los estudiantes que reportan no comer estas comidas en sus casas estarían físicamente presentes en el colegio en los momentos de esas comidas, por lo tanto, no podrían comerlas en sus casas.

i. Resultados del PAE, según los maestros

Los maestros encargados del PAE fueron consultados respecto a si trabajaron en la misma institución antes de que el PAE existiera en ella. Aquellos que respondieron afirmativamente (alrededor de la mitad) fueron indagados para comparar variables de asistencia, deserción, clima escolar y formación de hábitos alimentarios con y sin PAE en sus instituciones. La **Tabla 55** muestra los resultados. La amplia mayoría de maestros coordinadores del PAE considera que la *asistencia* (89%) y la *permanencia* escolares (84%) mejoraron en su institución con la llegada del Programa. Por su parte, uno de cada dos maestros ve mejoras en “*que sus alumnos se sientan bien alimentados*”.

176

Tabla 55 – Resultados del PAE según los maestros

	Mejoró	Quedó igual que antes	Empeoró	Total	¿Qué tanto mejoró? 1 a 5*
La asistencia diaria a clases de los alumnos	89%	11%	0%	100%	4.4%
La permanencia continua en el colegio de los alumnos	84%	16%	0%	100%	4.3%
La motivación para ir al colegio de los alumnos	72%	28%	0%	100%	4.4%
El que sus alumnos conozcan sobre cómo alimentarse sanamente	68%	32%	0%	100%	4.6%
La relación con sus alumnos y compañeros	56%	44%	0%	100%	4.4%
El que sus alumnos se sientan bien alimentados	49%	50%	1%	100%	4.4%

Responden maestros presentes en el colegio antes y después de llegada de PAE

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

2. Aceptabilidad de los complementos alimentarios

Para la medición de la aceptabilidad del Programa de Alimentación Escolar se aplicaron encuestas dirigidas a los beneficiarios con el fin de establecer el nivel de aceptación o rechazo para algunas de las variables básicas de aceptabilidad del complemento.

La medición de la aceptabilidad se mide a través de la percepción que tiene el estudiante con relación al Programa. La percepción es la respuesta ante las características organolépticas del

producto, es el reflejo de la realidad, que se acerca a lo objetivo, en función de la aplicación o no de técnicas correctas de evaluación⁶⁷.

Se utilizaron *pruebas afectivas o hedónicas*, que se refieren básicamente al grado de aceptabilidad del complemento. Este tipo de pruebas permite establecer si hay diferencias entre muestras y su magnitud. Las pruebas de *aceptabilidad*, se refieren al grado de gusto o disgusto de una persona sobre un producto, en este caso sobre el complemento. Se basa en una escala de medición de una persona y su comportamiento. Una de las principales ventajas de estas pruebas es que provee de información esencial del complemento. Permite identificar el grado de gusto o disgusto de un producto y relaciona el perfil descriptivo y otras variables para poder optimizar o mejorarlo. Como se describió previamente en el informe del diseño metodológico, para este tipo de metodologías se requiere una muestra de entre 75 y 150 personas, de tal forma que es posible establecer el nivel de aceptabilidad de un producto en este caso entre los niños que ya son beneficiarios. La selección de la muestra para este componente hace parte del diseño establecido para el componente cuantitativo de la evaluación.

Para esta evaluación se hicieron ajustes importantes sobre la metodología original de aplicación de pruebas de aceptabilidad, donde se espera medir directamente la aceptabilidad del producto y no solamente a través de la percepción que los niños y niñas tienen acerca del complemento que han recibido. Se precisa que la información obtenida a través de este componente de la evaluación solo presenta de forma general el nivel de aceptabilidad; si en algún caso se quisiera decidir cual es la mejor alternativa en cuanto al tipo de complemento ofrecido, tomando como referencia la aceptabilidad y preferencia de los beneficiarios sería *necesario* aplicar pruebas directas donde los beneficiarios puedan probar las diferentes alternativas y además de medir la aceptabilidad también identificar sus preferencias.

Adicionalmente, este análisis no considera diferencias específicas propias de cada modalidad, como la implementación en una zona específica por factores relacionados con problemas de infraestructura que limiten la aplicación de otra. A pesar de esto, se considera que esta información brinda una primera aproximación de los niveles de aceptabilidad, inicialmente en general del Programa de Alimentación Escolar y en forma específica por tipo de modalidad y zona de operación; constituyéndose, pues en una herramienta para identificar la valoración que tienen los beneficiarios del complemento al que acceden por encima de las fortalezas y debilidades que en el marco de los diferentes componentes de la evaluación se identificaron.

En este tipo de pruebas se asume que el nivel de aceptabilidad del consumidor existe en un continuo, no necesariamente hay el mismo nivel de escala entre me gusta mucho y me gusta, que

⁶⁷ "Evaluación sensorial de los Alimentos/Julia Espinosa Manfugás. Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria, 2007. Disponible en <http://revistas.mes.edu.cu/eduniv/02-Libros-por-ISBN/959-16-0550/978-959-16-0539-9-Sensorial.pdf/view>.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

entre me disgusta mucho y me disgusta. Las respuestas están categorizadas en escalas desde gusta a no gusta, también se pueden evaluar otros atributos del alimento por ejemplo: salado, dulce, espeso, aguado, etc. Para el análisis se asigna un valor numérico a cada escala. No se debe buscar otra alternativa o alternativas intermedias, se usa las que están dadas.

El número de escalas puede variar, en este caso se utilizó una escala de 5 puntos:



178

El análisis de los datos para pruebas de aceptabilidad se hace a través del *Análisis de Varianza (ANOVA)*. El análisis de varianza sirve para comparar si los valores de un conjunto de datos numéricos son significativamente distintos a los valores de otro o más conjuntos de datos. El procedimiento para comparar estos valores está basado en la varianza global observada en los grupos de datos numéricos a comparar. Típicamente, el análisis de varianza se utiliza para asociar una probabilidad a la conclusión de que la media de un grupo de puntuaciones es distinta de la media de otro grupo de puntuaciones. Si en esta prueba se identifica que hay diferencias entre las medias de aceptabilidad, se realizó una prueba adicional (Bonferroni) para identificar exactamente donde están las diferencias.

Para realizar éste análisis la escala hedónica también se clasifica en una escala numérica, siendo el menor puntaje para la selección de no me gusta nada y el mayor para la de me gusta mucho. Para establecer si los productos tienen la aceptación de los beneficiarios se determina la media y desviación estándar y para verificar la diferencia entre los productos se realiza el análisis de varianza.

Tabla 56. Aceptabilidad del Complemento

	Porcentaje	Acumulado
No me gusta nada	1.36	1.36
No me gusta	3.88	5.24
No me gusta ni me disgusta	6.21	11.45
Me gusta	51.69	63.14
Me gusta mucho	36.87	100.00
Total	100.00	

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

En general a los niños y niñas les gusta el complemento que reciben. Al 36.87% les gusta mucho, mientras que al 51.69% les gusta. Aunque, el nivel de aceptabilidad general del complemento es alto, llama la atención que a cerca del 5% de los niños no les gusta y que a un 6.21% ni les gusta ni les disgusta.

La media de la aceptabilidad es de 4.2 sobre 5.0; es decir que en general la aceptabilidad se orienta hacia el gusto por el complemento.

Aunque este resultado es importante, con el fin de contar con insumos que permitan fortalecer o reorientar el Programa, a través de la medición de la aceptabilidad se evaluaron diversos aspectos del Programa y también se realiza el análisis para identificar si existen diferencias por variables como el tipo de modalidad, la zona de residencia, el nivel de escolaridad.

Se incluyeron dentro del análisis de varianza 6 tipos de modalidades para las cuales se contaba con suficiente información: Desayuno preparado en sitio (1), Desayuno no preparado en sitio (2), refrigerio (3), refrigerio reforzado (4) Almuerzo (5) y Desayuno + Almuerzo (6).

Dado que la muestra del presente estudio no incluyó información de Bogotá y Meta, donde actualmente se ofrece por parte del ICBF la modalidad de desayuno industrializado, se retoma para complementar este análisis parte de los hallazgos del estudio: *Proyecto Piloto Desayuno Escolar Industrializado: Resultados un año después de su implementación*, realizado por el ICBF al finalizar el año 2010. En dichas pruebas, aunque la metodología varía un poco de la aplicada en el presente estudio los resultados confirman que en general los beneficiarios tienen un importante nivel de aceptabilidad del PAE y de todas sus modalidades ya que en nuestro estudio verificamos esto para Desayuno preparado en sitio (1), Desayuno no preparado en sitio (2), refrigerio (3), refrigerio reforzado (4) Almuerzo (5) y Desayuno + Almuerzo (6) y aquí logramos contar con información para la modalidad de desayuno industrializado. El estudio refiere en el capítulo de conclusiones que: “Tanto en Bogotá como en Villavicencio, el desayuno escolar industrializado

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

obtiene un puntaje de aceptabilidad alto; sin embargo, este es significativamente mayor en Villavicencio (4.6 vs 3.95). Esta respuesta está fuertemente ligada con el hecho que en Bogotá el 47% de los niños prefiere el desayuno escolar industrializado al desayuno escolar tradicional o anterior, mientras que en Villavicencio este porcentaje alcanza el 84%”.

Tabla 57. Análisis de Varianza de Aceptabilidad

Source	Analysis of Variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	6.82323936	6	1.13720656	1.69	0.1188
Within groups	2043.83293	3041	.67209238		
Total	2050.65617	3047	.67300826		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(6) = 61.2498$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

El análisis de varianza indica que no existe diferencia en el nivel de aceptabilidad entre las diferentes modalidades del Programa, por cuanto el valor de p para el valor crítico de F, es mayor a 0.05.

Se midió el nivel de aceptabilidad por otras variables de interés como la zona y el operador. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de aceptabilidad de la zona rural y urbana. Sin embargo, al analizar por tipo de operador se encontraron diferencias importantes que a continuación se presentan. A partir de la información obtenida a través de la encuesta aplicada a los estudiantes y docentes de la institución se establecieron los siguientes tipos de operador: Alcaldía, ONG, Alcaldía + consorcio y unión temporal, alcaldía + asociación de padres, asociación de padres y en la opción de otros se incluyeron otros tipo de operador (cabildo indígena, caja de compensación, club, iglesia, junta de acción comunal, otro) para los que no se contaba con información suficiente.

Tabla 58. ANOVA Aceptabilidad

Source	Analysis of Variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	58.4079731	6	9.73466219	14.00	0.0000
Within groups	1736.48021	2497	.695426594		
Total	1794.88818	2503	.717094758		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(6) = 55.1777$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Comparison of pg_37_01 by anterior
(Bonferroni)

Row Mean- Col Mean	Alcaldia	ONG	alcaldia	alcaldia	otro	padres
ONG	-.237097 0.000					
alcaldia	-.099556 1.000	.137541 1.000				
alcaldia	-.221905 0.220	.015192 1.000	-.122349 1.000			
otro	-.089055 0.821	.148042 0.046	.010501 1.000	.13285 1.000		
padres	-.104364 1.000	.132733 1.000	-.004808 1.000	.117541 1.000	-.015309 1.000	
padres +	-.664319 0.000	-.427222 0.000	-.564762 0.000	-.442413 0.001	-.575264 0.000	-.559955 0.000

181

Aunque en general la media de la aceptabilidad por tipo de operador es alta se destaca que para todos los tipos de operador ésta se encuentra por encima de 4, excepto para los beneficiarios cuyo operador es la *asociación de padres + cooperativa*, donde la media de aceptabilidad es de 3.6. Para estimar la diferencia de medias, se aplicó como en todos los casos un ANOVA, encontrando que el valor de p para el valor crítico de F que en este caso es de 0.0000 lo que indica importantes diferencias. Al identificar donde se encuentra la diferencia, se encontró que cuando el Programa es operado por *asociación de padres + cooperativa*, la aceptabilidad del complemento es menor en relación con los otros 6 tipos de operadores que se incluyeron en este análisis. Por otro lado, también se encontró que tiene mayor nivel de aceptabilidad el complemento cuando el operador es la *Alcaldía* que cuando es operado por una *ONG*, en contraste con una mayor aceptabilidad del complemento cuando es operado por una *ONG* en vez de otro tipo de operador.

Tabla 59. Aceptabilidad de la temperatura en que recibe el complemento

	Freq.	Percent	Cum.
No me gusta nada	45	1.42	1.42
No me gusta	196	6.18	7.60
No me gusta ni me disgusta	255	8.04	15.64
Me gusta	1,947	61.36	77
Me gusta mucho	730	23.01	100.01
Total	3,173	100.01	

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

En cuanto a la temperatura en que los niños y niñas reciben el complemento, igualmente, la aceptabilidad es importante; sin embargo, es mucho menor el porcentaje de niños al que les gusta mucho y un poco mayor al que no les gusta, que en este caso es cercano al 7.5%. En este caso el promedio de aceptabilidad es de 4 sobre 5.0, igualmente indica un alto nivel de aceptabilidad

Al analizar si existen diferencias por modalidad, se encontró de acuerdo al ANOVA, que para este caso tampoco existe diferencia entre modalidades, como se observa en la siguiente tabla, en la que el valor de p para el valor crítico de F es > 0.05 .

Tabla 60. Diferencias por modalidad

Source	Analysis of Variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	8.00295784	6	1.33382631	1.95	0.0695
Within groups	2080.96817	3041	.684303904		
Total	2088.97113	3047	.685582911		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(6) = 26.7392$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

En este caso la media de aceptabilidad estuvo muy cerca del 4.0, aunque nuevamente se encontró una menor media en la aceptabilidad del complemento cuando el Programa es operado por una *Asociación de padres + cooperativa*, en este caso la media fue de 3.5. En el análisis para identificar las diferencias de medias, nuevamente se encontraron un valor de P para el valor crítico de $F < 0.05$. Encontrando nuevamente que la principal diferencia en la aceptabilidad de la temperatura se encuentra en una menor aceptabilidad de la *temperatura del complemento* cuando el operador es una *asociación de padres + cooperativa*, nuevamente es menor en relación con los demás tipos de operador incluidos en el análisis. Igual que en la aceptabilidad general hay un mayor nivel de aceptabilidad de la temperatura cuando el operador es la *Alcaldía* frente a cuando es operado por una *ONG* y en este caso también cuando es operado en conjunto entre la *alcaldía y una asociación de padres*. También se identificó un mayor nivel de aceptabilidad de la temperatura del complemento cuando el Programa es operado por una *asociación de padres* en relación que cuando lo es por una *ONG* o por la *alcaldía + asociación de padres*.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Source	Analysis of Variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	61.1893102	6	10.1982184	14.57	0.0000
Within groups	1748.03753	2497	.700055077		
Total	1809.22684	2503	.722823347		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(6) = 67.4428$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

Comparison of pg_37_02 by anterior (Bonferroni)

Row Mean- Col Mean	Alcaldia	ONG	alcaldia	alcaldia	otro	padres
ONG	-.220882 0.000					
alcaldia	-.147049 0.554	.073834 1.000				
alcaldia	-.291234 0.017	-.070352 1.000	-.144186 1.000			
otro	-.130381 0.055	.090501 1.000	.016667 1.000	.160853 1.000		
padres	.12058 1.000	.341462 0.018	.267628 0.337	.411814 0.020	.250961 0.240	
padres +	-.659775 0.000	-.438892 0.000	-.512726 0.000	-.36854 0.014	-.529394 0.000	-.780354 0.000

Tabla 61. Presentación del complemento

	Freq.	Percent	Cum.
No me gusta nada	32	1.01	1.01
No me gusta	144	4.54	5.55
No me gusta ni me disgusta	198	6.24	11.79
Me gusta	1,917	60.42	72.20
Me gusta mucho	882	27.80	100.00
Total	3,173	100.00	

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

Nuevamente la aceptabilidad, en este caso por la presentación del complemento es muy importante, encontrando que a un 60.42% de los beneficiarios les gusta, a un 27.80% les gusta mucho y a un 5% o no les gusta o no les gusta nada. El promedio de aceptabilidad es de 4.1.

Igual que en los dos casos anteriores no existe diferencia en la aceptabilidad de la presentación del complemento, igualmente el valor crítico de F, es mayor a 0.05.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Source	Analysis of Variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	6.47113199	6	1.078522	1.77	0.1005
within groups	1848.99048	3041	.608020547		
Total	1855.46161	3047	.608947035		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(6) = 33.0902$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

En el caso de la presentación, también se encontraron diferencias por el nivel de operador que se presentan a continuación.

Source	SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	54.0916918	6	9.01528197	14.38	0.0000
within groups	1565.95943	2497	.627136334		
Total	1620.05112	2503	.647243755		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(6) = 57.8208$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

Comparison of pg_37_03 by anterior (Bonferroni)

Row Mean- Col Mean	Alcaldia	ONG	alcaldia	alcaldia	otro	padres
ONG	-.187031 0.002					
alcaldia	-.151167 0.333	.035863 1.000				
alcaldia	-.166669 0.901	.020362 1.000	-.015501 1.000			
otro	-.088573 0.645	.098458 0.671	.062595 1.000	.078096 1.000		
padres	.001076 1.000	.188107 1.000	.152244 1.000	.167745 1.000	.089649 1.000	
padres +	-.659934 0.000	-.472904 0.000	-.508767 0.000	-.493266 0.000	-.571361 0.000	-.661011 0.000

En este caso la situación es similar a lo encontrado anteriormente, una media de aceptabilidad de la presentación del complemento por encima de 4 para todos los casos, excepto para cuando el Programa es operado por una *asociación de padres y una cooperativa*, donde la media es de 3.5. En el análisis de diferencias de media se encontró igualmente que es menor la aceptabilidad de la presentación cuando el Programa es operado por una *asociación de padres y una cooperativa*, en relación con los otros 6 tipos de operador y cuando es operado por una *ONG*, en relación con cuando es operado por la *Alcaldía*.

Tabla 62. Aroma del complemento

	Freq.	Percent	Cum.
No me gusta nada	32	1.01	1.01
No me gusta	139	4.38	5.39
No me gusta ni me disgusta	205	6.46	11.85
Me gusta	1,878	59.19	71.04
Me gusta mucho	919	28.96	100.00
Total	3,173	100.00	

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

De igual manera el nivel de aceptabilidad del aroma del complemento es alto, alrededor del 60% de los niños les gusta y al 29% le gusta mucho. El promedio de aceptabilidad es de 4.1.

Source	Analysis of Variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	7.81461183	6	1.30243531	2.12	0.0484
Within groups	1871.46492	3041	.615411021		
Total	1879.27953	3047	.616763875		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(6) = 31.1738$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

A diferencia de los casos anteriores, en este caso se encontró que hay una diferencia entre la aceptabilidad por modalidades y aunque el valor p del valor crítico de F apenas está por debajo de 0.05, vale la pena identificar donde se encuentra la diferencia. Para esto se aplicó el test de Bonferroni.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Comparison of pg_37_04 by modalidad
(Bonferroni)

Row Mean- Col Mean	industri	Desayuno	Refriger	Refriger	Almuerzo	desayuno
Desayuno	-.24434 0.097					
Refriger	-.273194 0.033	-.028853 1.000				
Refriger	-.254696 0.111	-.010355 1.000	.018498 1.000			
Almuerzo	-.308503 0.011	-.064162 1.000	-.035309 1.000	-.053807 1.000		
desayuno	-.242191 0.661	.00215 1.000	.031003 1.000	.012505 1.000	.066312 1.000	
desayuno	-.258998 0.108	-.014657 1.000	.014196 1.000	-.004302 1.000	.049505 1.000	-.016807 1.000

186

En este caso se identificó que hay una mayor aceptabilidad del aroma del desayuno no preparado en sitio en comparación con la del refrigerio.

Source	Analysis of Variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	68.2500801	6	11.3750134	18.58	0.0000
Within groups	1528.8857	2497	.612289028		
Total	1597.13578	2503	.638088607		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(6) = 54.0253$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

Comparison of pg_37_04 by anterior
(Bonferroni)

Row Mean- Col Mean	Alcaldia	ONG	alcaldia	alcaldia	otro	padres
ONG	-.170958 0.006					
alcaldia	-.141232 0.474	.029726 1.000				
alcaldia	-.223772 0.125	-.052814 1.000	-.08254 1.000			
otro	-.12773 0.034	.043228 1.000	.013502 1.000	.096041 1.000		
padres	-.136424 1.000	.034534 1.000	.004808 1.000	.087347 1.000	-.008694 1.000	
padres +	-.766515 0.000	-.595557 0.000	-.625283 0.000	-.542743 0.000	-.638785 0.000	-.63009 0.000

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

En la tabla ubicada arriba, se identifica que en este caso se presenta un menor nivel de aceptabilidad del aroma del complemento, como ocurrió para las otras variables estudiadas cuando el Programa es operado en conjunto entre una *asociación de padres y una cooperativa*. También se identificó un mayor nivel de aceptabilidad del aroma del complemento cuando es operado por la Alcaldía, que cuando es operado por una ONG o cuando los tipos de operador incluidos en la categoría otro.

Tabla 63. Variedad del complemento

	Freq.	Percent	Cum.
No me gusta nada	28	0.88	0.88
No me gusta	157	4.95	5.83
No me gusta ni me disgusta	177	5.58	11.41
Me gusta	1,926	60.70	72.11
Me gusta mucho	885	27.89	100.00
Total	3,173	100.00	

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

En cuanto a la percepción sobre la aceptabilidad de la variedad del complemento, los resultados son similares a los identificados en las otras variables, en general la proporción de niños que refieren que el complemento les gusta o les gusta mucho es muy importante, al sumar las dos categorías llega a ser casi del 90%. El promedio de aceptabilidad es de: 4.1.

Sin embargo, es este caso si se encontraron diferencias muy importantes entre las modalidades, al encontrar que el valor de p para el valor crítico F, está muy por debajo de 0.05.

Comparison of pg__37_05 by modalidad (Bonferroni)						
Row Mean- Col Mean	industri	Desayuno	Refriger	Refriger	Almuerzo	desayuno
Desayuno	-.212631 0.271					
Refriger	-.316281 0.005	-.103651 0.150				
Refriger	-.385565 0.000	-.172934 0.008	-.069284 1.000			
Almuerzo	-.298137 0.015	-.085506 1.000	.018145 1.000	.087429 1.000		
desayuno	-.262769 0.388	-.050138 1.000	.053512 1.000	.122796 1.000	.035368 1.000	
desayuno	-.260804 0.093	-.048173 1.000	.055478 1.000	.124761 0.701	.037333 1.000	.001965 1.000

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Las diferencias entre la aceptabilidad de la variedad del complemento por modalidades son la siguientes: existe una mayor aceptabilidad del refrigerio en comparación con el desayuno industrializado, una aceptabilidad mayor del refrigerio reforzado en comparación con el desayuno industrializado y el desayuno servido en sitio y una mayor aceptabilidad del almuerzo en comparación con el desayuno industrializado. En conclusión a pesar de que en todos los casos el nivel de aceptabilidad de la variedad del complemento es aceptable, es importante destacar que ésta es menor para el *desayuno no preparado en sitio* y también una mayor aceptabilidad de la variedad de *refrigerio reforzado* en comparación con la del *desayuno preparado en sitio*.

188

Source	Analysis of Variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	111.035669	6	18.5059448	30.81	0.0000
Within groups	1499.74668	2497	.600619415		
Total	1610.78235	2503	.64354069		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(6) = 75.3330$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

Comparison of pg_37_05 by anterior
(Bonferroni)

Row Mean- Col Mean	Alcaldia	ONG	alcaldia	alcaldia	otro	padres
ONG	-.247132 0.000					
alcaldia	-.179742 0.071	.06739 1.000				
alcaldia	-.294318 0.006	-.047186 1.000	-.114576 1.000			
otro	-.142202 0.008	.10493 0.410	.03754 1.000	.152116 1.000		
padres	-.125255 1.000	.121877 1.000	.054487 1.000	.169063 1.000	.016947 1.000	
padres +	-.96481 0.000	-.717678 0.000	-.785068 0.000	-.670492 0.000	-.822608 0.000	-.839555 0.000

Nuevamente las diferencias más evidentes entre el nivel de aceptabilidad de la variedad del complemento están en contra de aquel que es operado por una *asociación de padres + cooperativa*, en todos los casos con una menor aceptabilidad. Adicionalmente, hay una mayor nivel de aceptabilidad de la variedad del complemento cuando el Programa es operado por la *Alcaldía*, frente a cuando lo es por una *ONG*, por la *alcaldía + asociación de padres* y por otro tipo de operador.

Tabla 64. Trato de las personas que sirven el complemento

	Freq.	Percent	Cum.
No me gusta nada	21	0.66	0.66
No me gusta	99	3.12	3.78
No me gusta ni me disgusta	135	4.25	8.04
Me gusta	1,984	62.53	70.56
Me gusta mucho	934	29.44	100.00
Total	3,173	100.00	

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

189

A los niños en general les gusta el trato de las personas encargadas de servirles el complemento, siendo mínimo el porcentaje de aquello a los que no les gusta nada. El promedio de aceptabilidad del trato es de 4.2.

Frente a esta variable también se encontraron diferencias por modalidad. Valor p 0.02.

Source	Analysis of Variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	7.30690333	6	1.21781722	2.45	0.0230
Within groups	1512.69277	3041	.497432676		
Total	1519.99967	3047	.498851222		

Comparison of pg_37_06 by modalidad (Bonferroni)						
Row Mean- Col Mean	industri	Desayuno	Refriger	Refriger	Almuerzo	desayuno
Desayuno	-.022903 1.000					
Refriger	-.029605 1.000	-.006702 1.000				
Refriger	.063014 1.000	.085917 1.000	.09262 0.750			
Almuerzo	-.114571 1.000	-.091668 0.432	-.084966 0.681	-.177586 0.004		
desayuno	.01794 1.000	.040843 1.000	.047545 1.000	-.045074 1.000	.132511 1.000	
desayuno	-.03251 1.000	-.009607 1.000	-.002905 1.000	-.095525 1.000	.082061 1.000	-.05045 1.000

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Se encontró una mayor aceptabilidad del trato por las personas que sirven el **almuerzo** que por aquellas que sirven el **refrigerio reforzado**. Aunque para esta variable más que la modalidad es importante analizar el resultado por tipo de operador.

Source	Analysis of Variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	27.9582322	6	4.65970537	9.13	0.0000
within groups	1274.90718	2497	.510575564		
Total	1302.86542	2503	.52052154		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(6) = 69.3775$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

Comparison of pg__37_06 by anterior
(Bonferroni)

Row Mean- Col Mean	Alcaldia	ONG	alcaldia	alcaldia	otro	padres
ONG	-.177264 0.001					
alcaldia	-.081724 1.000	.09554 1.000				
alcaldia	-.152806 0.833	.024458 1.000	-.071082 1.000			
otro	-.1092 0.066	.068064 1.000	-.027476 1.000	.043606 1.000		
padres	-.232365 0.137	-.055101 1.000	-.150641 1.000	-.079559 1.000	-.123165 1.000	
padres +	-.452765 0.000	-.275501 0.002	-.371041 0.000	-.299959 0.025	-.343565 0.000	-.2204 0.629

En cuanto a la percepción del trato de las personas encargadas de servir el complemento por operador, se encontraron algunas diferencias frente a los otros hallazgos. Nuevamente hay un menor nivel de aceptabilidad del trato para el Programa operado por la asociación de padres + cooperativa, pero esta vez no hay diferencias con relación a cuando esté es **operado por una asociación de padres**. También hay mayor aceptabilidad cuando es operado por la alcaldía que cuando es operado por una **ONG**.

Se precisa que en ningún caso se encontraron diferencias entre la aceptabilidad del complemento por zona de residencia (urbana y rural).

Aceptabilidad de la Bienestarina

Para evaluar la aceptabilidad de la Bienestarina, solamente se cuenta con información general la cual fue obtenida a través de la identificación directa con los beneficiarios; básicamente, se indagó si los niños reconocen recibir dichas preparaciones y cuál es su nivel de aceptabilidad. Finalmente, en cuanto a la aceptabilidad de la Bienestarina, solamente, el 67.6% de los niños refiere recibir

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

preparaciones que la incluyen y un importante porcentaje de niños que no sabe si las recibe (14.8%). Llama mucho la atención las importantes diferencias entre la zona rural y urbana, puesto que solamente el 53.06% de los niños de la zona urbana identifican recibir preparaciones con Bienestarina frente a un 83.04%, con un muy importante porcentaje de respuesta de No sabe en el caso de la zona urbana (25.4%).

Tabla 65. Presencia de Bienestarina en los complementos

¿Tiene Bienestarina?	Frecuencia		
	Nacional	Urbano	Rural
Sí	67.60	53.06	83.04
No	17.55	21.48	13.39
No sabe	14.84	25.46	3.57
Total	100.00	100.00	100.00

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

191

Es importante contrastar este hallazgo con lo encontrado en el análisis de las minutas donde en sólo 12 de 30 raciones de desayunos estudiadas se incluyó Bienestarina como parte del complemento, en el caso de los almuerzos solamente 3 de 19 incluyeron Bienestarina; resaltando que en general aquellas minutas que cumplen con los aportes estipulados en los lineamientos son justamente aquellas que incluyen la Bienestarina.

Para aquellos que indicaron recibir preparaciones con Bienestarina se identificó el nivel de aceptabilidad con los siguientes hallazgos:

Tabla 66. Aceptabilidad de la Bienestarina

	Freq.	Percent	Cum.
No me gusta nada	56	2.61	2.61
No me gusta	131	6.11	8.72
No me gusta ni me disgusta	142	6.62	15.34
Me gusta	1,204	56.13	71.47
Me gusta mucho	612	28.53	100.00
Total	2,145	100.00	

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

En este caso la aceptabilidad también es importante, a un 56.13% de los niños les gustan las preparaciones con Bienestarina y a un 28.53%; sin embargo, hay un porcentaje relativamente importante de niños que no les gustan (6.11%) o no les gustan nada (2.61%).

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Con el análisis de varianza, al tener en cuenta el valor de p para el valor crítico de F, de <0.04 se podría indicar que existen diferencias entre la aceptabilidad de la Bienestarina, sin embargo, tomando como test de confirmación se debe tener en cuenta también el Test de Barlett's que busca aceptar si la hipótesis nula de que no hay diferencia entre la aceptabilidad de la Bienestarina; esperando entonces que el valor de p para el χ^2 sea mayor a 0.05; en este caso este valor es de 0.000 y por tanto se rechaza la hipótesis nula; lo que en conclusión indica que no existen diferencias entre el nivel de aceptabilidad de las preparaciones de Bienestarina entre las diferentes modalidades.

Source	Analysis of variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	10.919121	6	1.8198535	2.20	0.0400
Within groups	1694.7003	2053	.825475059		
Total	1705.61942	2059	.828372714		

En cuanto a este análisis por zona no se identificaron diferencias en la aceptabilidad de la Bienestarina entre zonas rural y urbana.

Fue posible evidenciar entonces, que en general la aceptabilidad de la Bienestarina es alta, lo que contrasta con los hallazgos del componente cualitativo con referencias por parte de los operadores en las entrevistas como: *“Entrevistadora: ¿y es suficiente la Bienestarina?, Entrevistado: si, si suficiente Entrevistadora: ¿tiene un buen consumo? Entrevistado: uff. Les encanta, (...) entre más leche tenga mejor, casi todos estamos acostumbrados a tomar la Bienestarina más a la leche que a la Bienestarina, y les encanta mucho, hay niños que entran al comedor dejan el arroz, pero piden la Bienestarina (...)” aquí le echamos leche y canela, (...) cuando no limoncillo (...) de la región, una yerbita (que) a ellos les encanta (...)”* (Entrevista, Operador del área rural).

Por otro lado, si bien es cierto que los niños aceptan de forma importante las preparaciones con Bienestarina es importante controlar en mayor medida hallazgos como los encontrados en el componente de operaciones donde se evidenciaron en la mayoría de las sedes visitadas problemas con el almacenamiento de ciertos alimentos, incluyendo la Bienestarina, lo que se considera un riesgo para la salud de los niños que consumen dichos alimentos. Adicionalmente, en este punto es importante que más allá de lograr la aceptabilidad del producto, ésta se logró con productos de alta calidad y que además ofrezcan el menor riesgo posible para sus consumidores, en especial en este caso donde se pretende favorecer a poblaciones en alto riesgo de vulnerabilidad.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Source	Analysis of Variance SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	55.0620846	6	9.1770141	10.65	0.0000
within groups	1374.92793	1595	.862023779		
Total	1429.99001	1601	.893185517		

Bartlett's test for equal variances: $\chi^2(6) = 43.4770$ Prob> $\chi^2 = 0.000$

Comparison of bienestarina by anterior (Bonferroni)

Row Mean- Col Mean	Alcaldia	ONG	alcaldia	alcaldia	otro	padres
ONG	-.118478 1.000					
alcaldia	-.146788 1.000	-.028311 1.000				
alcaldia	-.307182 1.000	-.188704 1.000	-.160393 1.000			
otro	.018036 1.000	.136514 0.403	.164825 0.878	.325218 1.000		
padres	.030391 1.000	.148869 1.000	.17718 1.000	.337573 1.000	.012355 1.000	
padres +	-.749462 0.000	-.630984 0.000	-.602673 0.000	-.44228 0.550	-.767498 0.000	-.779853 0.000

Por tipo de operador se encontraron diferencias en cuanto a la aceptabilidad de la Bienestarina, específicamente hay menor aceptabilidad de las preparaciones con Bienestarina cuando el programa es operado por asociación de *padres + cooperativa*.

Tabla 67. Suficiencia (cantidad) de alimentos ofrecidos

Son suficientes	Freq.	Percent	Cum.
Sí	2,624	82.70	82.70
No	527	16.61	99.31
No sabe	22	0.69	100.00
Total	3,173	100.00	

El 82.7% de los beneficiarios del PAE considera que los alimentos ofrecidos son suficientes, sin embargo es importante tener en cuenta que el 16.61% considera que no lo son. Al analizar este hallazgo en conjunto con los resultados del aporte nutricional de la minuta, donde se evidenció que en 58 de las raciones analizadas y en lo específico con el nivel de adecuación de cada nutriente, el 49% cumple con calorías y proteínas y el 33% con calorías, proteína y calcio y tan sólo

el 24% de las raciones analizadas cumplió con los requerimientos definidos para todos los nutrientes estudiados.

Estos resultados evidencian que los beneficiarios no identifican claramente lo que se podría considerar una alimentación adecuada dado el mayor porcentaje de ellos considera que estos alimentos son suficientes. Probablemente, aún por su edad se limita su percepción a la identificación de la cantidad de los alimentos que reciben, sin embargo, dado que uno de los componentes del Programa busca contribuir a la formación de hábitos saludables, es básico que los niños además identifiquen que más allá de la cantidad es importante comer con calidad. Siendo este, un llamado adicional a fortalecer el componente de promoción de hábitos entre los beneficiarios. Se precisa que este análisis sólo da cuenta de este aspecto por cuánto las debilidades específicas relacionadas con la calidad de la alimentación fueron exhaustivamente revisadas en el componente de operaciones.

Percepción sobre la limpieza y el estado de los cubiertos

Cerca del 93% de los niños considera que los cubiertos están limpios, huelen bien y están en buen estado mientras que un porcentaje inferior al 3% considera que están no lo están.

En contraste con lo identificado en el componente de operaciones donde en quince (15) de los dieciocho (18) puntos visitados se encontraron deficiencias en la cantidad y estado de estos elementos según el número y tipo de beneficiarios.

Aceptabilidad

- En general el nivel de aceptabilidad del complemento ofrecido por el Programa de Alimentación Escolar es muy bueno para todas las características evaluadas (sabor, temperatura, presentación).
- Aunque los niveles de aceptabilidad son muy altos en todos los casos se encontró un menor nivel de aceptabilidad por el aroma y la variedad del desayuno no preparado en sitio y una mayor aceptabilidad del refrigerio reforzado en este caso solo al compararlo con la aceptabilidad del desayuno.
- Una conclusión adicional, es la relacionada con la alta valoración que tienen los beneficiarios del complemento que sin tener en cuenta las debilidades que se presentan en éste lo aceptan muy bien. Este aspecto, por tanto refuerza la necesidad de fortalecer la operación del Programa para garantizar mantener la aceptabilidad y en parte como una contraprestación a estos resultados que sin duda muestran la importancia que tiene para

los niños el hecho de recibir estos alimentos en el marco de su proceso de aprendizaje en la escuela.

3. Indicadores de formación de hábitos alimentarios

Con el fin de profundizar en el análisis sobre los posibles resultados del programa PAE desde el punto de vista de alimentación y nutrición y específicamente en la formación de hábitos según lo define el tercer objetivo del programa “Promover y fomentar en los escolares, la formación de hábitos alimenticios saludables, que favorezcan su salud en todas las etapas del ciclo vital, mediante procesos formativos en el ámbito escolar” se realizó un análisis de fuentes secundarias que permita una aproximación a la interpretación del comportamiento de variables de interés para el fortalecimiento del programa en estos aspectos.

Así mismo, y con el supuesto del modelo de mapa de resultados y efectos del PAE propuesto para la evaluación, en donde los buenos hábitos alimentarios mejoran la nutrición y esto a su vez mejora el rendimiento escolar entre otros aspectos, se presenta un análisis inicial de la información obtenida de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional – ENSIN 2010 - (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2010) con grupos controlados que permita conocer la frecuencia de consumo de alimentos de interés en salud pública en población en edad escolar que se identificó como perteneciente al PAE. Este análisis permite desde un enfoque de país en primer momento identificar posibles diferencias con grupos de edad similares que no se encuentran en el Programa.

4. Análisis descriptivo de frecuencias de consumo de alimentos de interés en nutrición y salud pública en escolares beneficiarios de PAE según la ENSIN 2010

Con el fin de explorar posibles resultados del PAE desde el punto de vista de alimentación y nutrición y específicamente en la formación de hábitos según lo define el tercer objetivo del programa “Promover y fomentar en los escolares, la formación de hábitos alimentarios saludables, que favorezcan su salud en todas las etapas del ciclo vital, mediante procesos formativos en el ámbito escolar”, se realizó una revisión de fuentes secundarias, mediante un análisis del componente de prácticas de alimentación de interés en nutrición y salud pública de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional-ENSIN 2010, información que permite aproximarse a la comprensión del comportamiento de variables de interés para el fortalecimiento del programa en estos aspectos.

Así mismo, y con el supuesto del modelo de mapa de resultados y efectos del Programa propuesto para la evaluación, en donde los adecuados hábitos alimentarios aportan en el mejoramiento del estado nutricional y esto a su vez en el rendimiento escolar entre otros aspectos; se presenta un

análisis de la información obtenida de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional – ENSIN 2010 - (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2010) que permita conocer la frecuencia de consumo de alimentos de interés en nutrición y salud pública en población en edad escolar que se identificó como perteneciente al PAE.

a. Consumo

A continuación se presentan los resultados obtenidos al procesar la base de datos de la ENSIN 2010 según los mismos criterios metodológicos definidos en el capítulo 5: “prácticas de alimentación de interés en nutrición y salud pública” del libro de resultados de la encuesta ENSIN 2010.

Para este análisis se solicitó oficialmente la base de datos de la encuesta ENSIN 2010 al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, quien es la institución del gobierno nacional responsable de su realización. La ENSIN es una encuesta de hogares de cobertura nacional con representatividad urbana y rural, para seis regiones, catorce subregiones y 32 departamentos. El estudio, abarca la población colombiana entre 0 y 64 años de edad, y los indicadores se presentan desagregados por grupos de edad, sexo, etnia y nivel socioeconómico.

La ENSIN 2010 se realizó en 50.670 hogares ubicados en 4.987 segmentos. Esta muestra se distribuyó en 258 municipios o unidades primarias de muestreo (UPM), de los 32 departamentos del país y de Bogotá D.C. Los segmentos se distribuyeron proporcionalmente en las cabeceras municipales y en la zona rural.

El universo de estudio estuvo constituido por el 99% de la población residente en hogares particulares del área urbana y rural de los 32 departamentos del país y de Bogotá D.C. Se excluyó del universo de estudio a la población rural dispersa de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía que representa menos del 1%. La muestra para la ENSIN 2010 fue probabilística, de conglomerados, estratificada y polietápica.

Para este análisis se tuvo en cuenta un filtro obtenido de la información reportada en el modulo de hogares en donde se identificaba la participación de cada integrante de hogar en programas sociales que incluía el Programa de Alimentación Escolar. Esta información permitió identificar a 3.195 escolares, distribuidos en todo el territorio nacional con una proporción departamental promedio del 3%, que muestra una adecuada distribución de la información para el análisis con un alcance de carácter nacional.

La hipótesis inicial para el presente análisis, es que a mayor frecuencia de consumo de alimentos saludables mejores son los hábitos de alimentación y teniendo en cuenta que el programa además de proveer alimentos saludables cinco (5) días a la semana durante 180 días al año, también establece que a partir de procesos directos o indirectos se lleven a cabo acciones complementarias

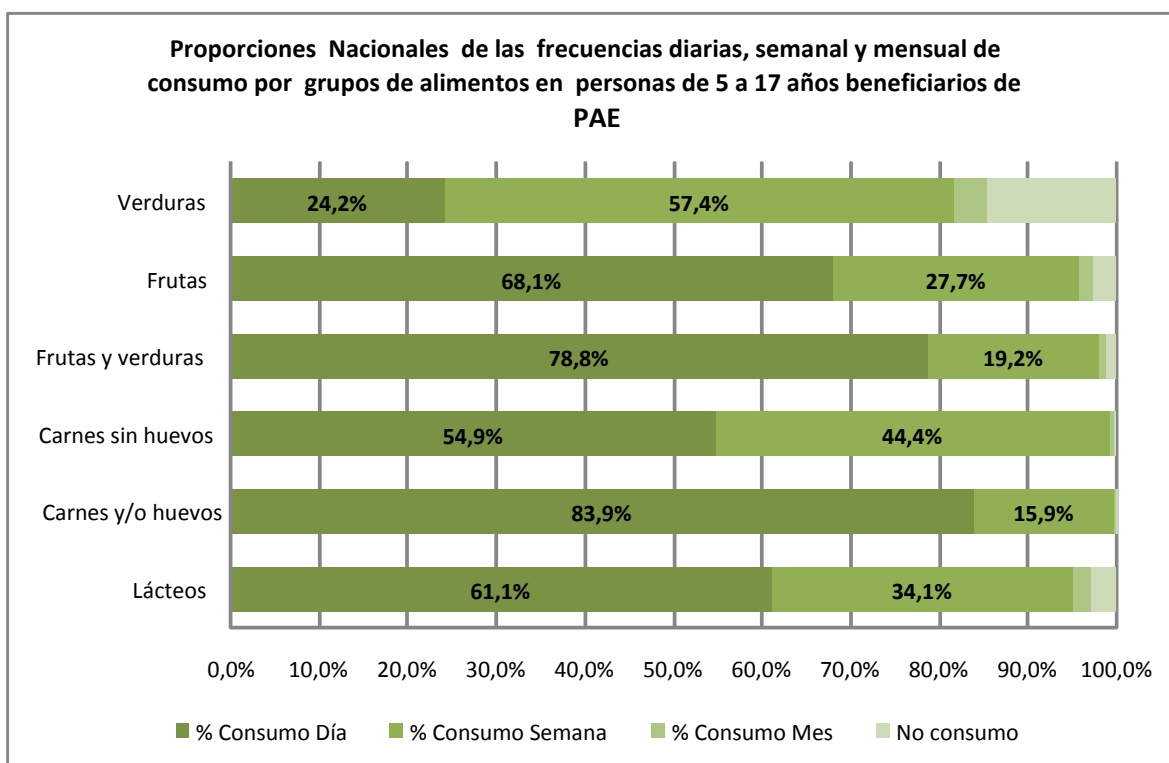
de educación alimentaria y nutricional que orienten las pautas de alimentación del escolar; vale la pena explorar las prácticas de alimentación de los escolares beneficiarios del Programa, sin que esto implique obviamente, atribuir determinados resultados como efectos directos del PAE.

La metodología utilizada en esta fuente es la frecuencia de consumo de alimentos: el cual es un método que permite estimar directamente la ingesta alimentaria de un individuo mediante un formato estructurado obteniendo, a partir de la sistematización de un conjunto o listado de alimentos, la aproximación a la frecuencia habitual de ingesta durante un periodo de tiempo determinado (Salvador, Mataix, & Serra, 1995). Este listado de alimentos es denominado por la ENSIN 2010 como *prácticas de alimentación*, lo cual a su vez se define como una reconstrucción social, producto del encuentro entre las costumbres y tradiciones ancestrales de alimentación de los individuos y colectivos y las nuevas pautas y costumbres de alimentación. Para la ENSIN 2010, la estimación de esta práctica se realiza en proporciones por una unidad de tiempo común y busca cuantificar lo que hizo regularmente la población.

A continuación se describen los principales hallazgos de la información disponible según los parámetros definidos por la ENSIN 2010, específicamente para población en edad escolar que se encuentra dentro del PAE. Asimismo, se realiza una descripción de los alimentos catalogados por el consenso de expertos como de interés en nutrición y salud pública. La información se presenta en detalle en las tablas de resultados del componente. Las prácticas de alimentación fueron consideradas en un periodo de referencia de un (1) mes que es interpretado como usual, regular o habitual. Esta información, se presenta desagregada en categorías de consumo diario (1 a 3 veces o más veces al día); semanal (≥ 1 a ≤ 6 veces a la semana); mensual (≤ 1 a 3 veces al mes), y no consumo usual (0); el cual hace referencia a las personas que refirieron no consumir el alimento. La suma de las categorías mencionadas conforma la totalidad del consumo usual.

Resultados del análisis de fuentes secundarias de los hábitos alimentarios saludables en beneficiarios de PAE.

Gráfica 11 - Análisis por grupos de alimentos



Fuentes: ENSIN 2010. Cálculos G|Exponencial - CINDE

Leche y derivados

Es uno de los grupos más importantes desde el punto de vista nutricional y de salud por su alto contenido de nutrientes indispensables durante toda la vida y en especial en los periodos de la infancia y adolescencia. Es considerada una opción saludable y se recomienda su consumo diario. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2010)

Se encontró que 61,1% de los escolares inscritos a PAE consumen leche diariamente y 34,1% la consume semanalmente, porcentaje que no presenta diferencias estadísticamente significativas con los datos reportados por la ENSIN 2010 en población general y en población con edades entre 5 y 18 años. La frecuencia diaria más común fue la de una vez al día con un 33,9% de los escolares, seguida de dos veces al día con 16,6% y tres veces fue del 10,6%.

Esta frecuencia contrasta con la oferta alimentaria definida para el PAE, pues se espera que la población beneficiaria reciba y consuma en algunas modalidades, productos lácteos por lo menos una vez al día, es de aclarar que la información obtenida de la ENSIN 2010, hace referencia al consumo durante un mes usual incluyendo los fines de semana donde no funciona el Programa,

además no todas las modalidades de complemento del define en su minuta una oferta diaria de lácteos. Adicionalmente, es de señalar que la entrega de este alimento a los beneficiarios del PAE no garantiza su consumo, ya que este es mediado por diferentes variables que afectan la ingesta, como gustos, preferencias, hábitos adquiridos y factores culturales relacionados con las tradiciones de un grupo.

Carnes y/o huevos

Se encontró que 83,9% de los escolares inscritos al PAE consumen carnes y/o huevos diariamente y más de la mitad de este grupo poblacional (51,6%) lo hace tan solo una vez al día, es decir, que aunque el consumo se haga diariamente, la mitad de los escolares del programa tan solo come este tipo de alimentos una vez al día y por lo general en un tiempo de comida principal, ya sea desayuno, almuerzo o comida. Es importante mencionar la necesidad de consumirlos diariamente, teniendo en cuenta las funciones estructurales de los nutrientes aportados por estos alimentos fundamentales para el crecimiento, desarrollo y prevención de las deficiencias nutricionales. Se debe profundizar en un análisis para establecer diferencias con la población del mismo grupo de edad que no se encuentra inscrita en el Programa.

Se reporta que sólo el 8,6% de los beneficiarios PAE, consume tres o más veces al día este grupo de alimentos y el 21,7% lo consume dos veces al día. Al filtrar el consumo de carnes sin incluir huevos, esta proporción se reduce en casi 30 puntos porcentuales quedando una proporción diaria en este caso de 54,9%, es decir, que uno de cada tres escolares recurre al huevo diariamente como alimento fuente de proteína animal, lo cual es un punto interesante de análisis desde el punto de vista de hábitos alimentarios, ingresos o disponibilidad de otras fuentes como carne de res, pollo, etc. Es de resaltar que el huevo es un alimento de alta calidad nutricional y económica, con una relación aproximada 1:3 en aportes de proteína, en comparación con la carne de res o de pollo.

Al igual que la frecuencia de alimentos del grupo de lácteos, una gran proporción de población escolar no refiere un consumo diario (15,9%) de carnes y/o huevos, se espera que la población beneficiaria de la modalidad de almuerzo, reciba por lo menos una vez al día estos alimentos durante los cinco días de la semana en los que funciona el PAE. Desafortunadamente la información disponible en la ENSIN 2010, no permite una identificación de la modalidad en la cual se encuentra el beneficiario, para contrastarla con las prevalencias de frecuencia de consumo.

Frutas, verduras y hortalizas

Al unir las categorías de frutas, verduras y hortalizas se encontró que 78,8% de los escolares inscritos al PAE consumen diariamente este grupo de alimentos y que el 19,2% lo consume semanalmente, la Organización Mundial de la Salud recomienda un consumo mínimo diario de 400 gr (WHO/FAO, 2003) al día entre frutas y verduras, lo que aproximadamente equivale a 5

porciones diarias de estos dos grupos alimentos, de hecho en varios países latinoamericanos se ha definido como estrategia de promoción de alimentación saludable un programa denominado: “Cinco al día, entre frutas y verduras”.

Estos alimentos aportan vitaminas, minerales, fibra, entre otros nutrientes fundamentales, además simultáneamente son bajos en calorías, condiciones para identificar un alimento como saludable. De este 78,8% de beneficiarios que reportan consumo diario, existe un 50% de individuos que refiere un consumo con una frecuencia superior a 3 veces, lo que sugiere que la mitad de los escolares presenta una frecuencia cercana a lo recomendado.

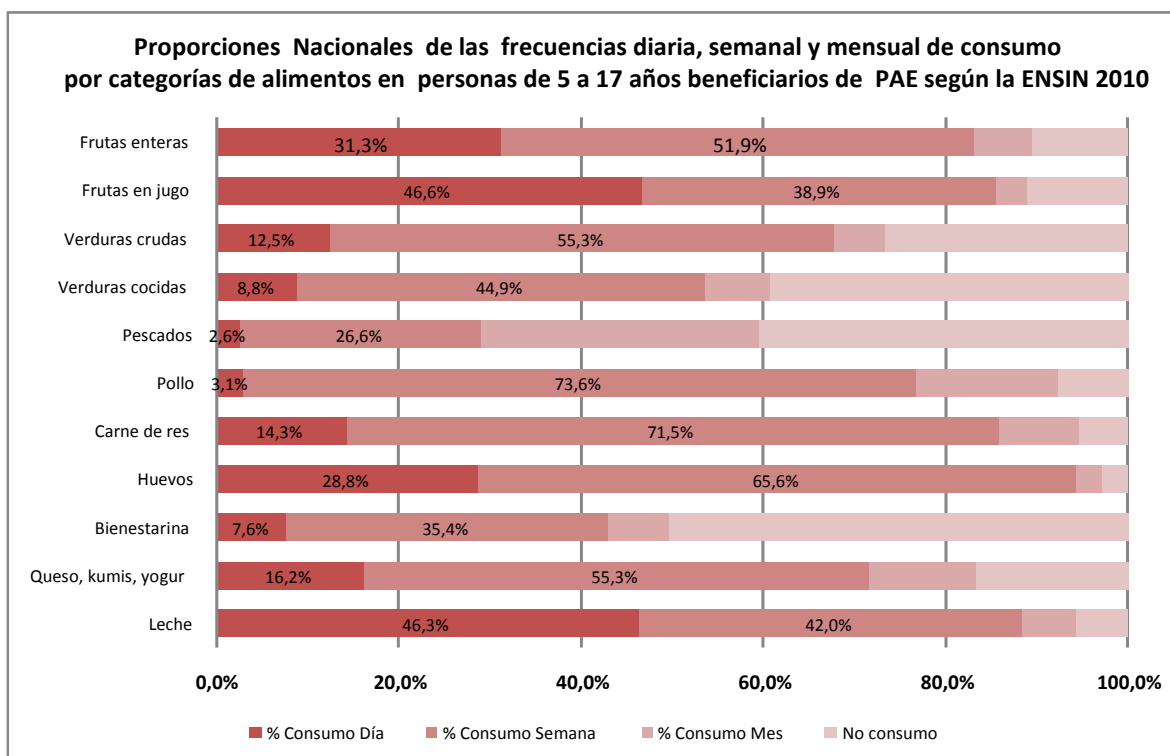
Al analizar exclusivamente la categoría de verduras y hortalizas uno de cada 4 escolares refiere un consumo diario (24,2%), proporción baja teniendo en cuenta que las guías alimentarias para la población colombiana (Ministerio de Salud/Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 1999) recomiendan que el 100% de la población tenga un consumo diario de estos alimentos; sumado a lo anterior no se muestran diferencias entre las proporciones obtenidas para diferentes grupos de edad escolar presentados en la ENSIN 2010 (5 a 8 años: 26,9%, 9 a 13: 24,4% y 14 a 18 años: 24,6%).

Para el caso de la categoría de las frutas que incluye frutas en jugo y frutas enteras, el 68,1% de individuos consumen este tipo de alimentos diariamente, proporción similar a la presentada en la ENSIN para la población general y para el grupo de edad de 5 a 18 años.

En el PAE, tan solo en las minutas definidas para la modalidad de almuerzo, se establece el consumo diario de frutas de lunes a viernes, que en su gran mayoría se ofertan en preparaciones como jugos; las modalidades donde se presentan una mayor cantidad de beneficiarios como son los desayunos preparados en sitio o industrializados se propone una frecuencia de máximo dos días a la semana. Aunque esta oferta puede influir en el consumo usual, aún una gran proporción de personas no refiere un consumo diario y otro grupo poblacional no completa la frecuencia diaria requerida.

Consumo según ENSIN

Gráfica 12 - Análisis por categorías de alimentos (1/2)



201

Al analizar la información de algunos alimentos considerados de interés en nutrición y salud pública por el consenso técnico de la ENSIN 2010, se muestran comportamientos especiales que es necesario resaltar. Es así como por ejemplo la proporción de personas que consume frutas en jugo (46,6%) es mayor en comparación con la fruta entera (31,3%), situación contraria a la presentada con las hortalizas y verduras crudas (12,5%) en relación con las hortalizas y verduras cocidas que es del 8,8%.

Es importante mencionar que el consumo diario de estos alimentos es una recomendación asociada a un menor riesgo de enfermedades crónicas y obesidad según la OMS (WHO/FAO, 2003), aun así existen otra serie de indicaciones respecto a la mejor forma de consumirlos, ya que el hacerlo de forma natural (fruta entera y verduras crudas) bajo parámetros de inocuidad, optimiza el aporte de cada uno de los nutrientes presentes en estos grupos de alimentos, así como el consumirlos en cantidades considerables.

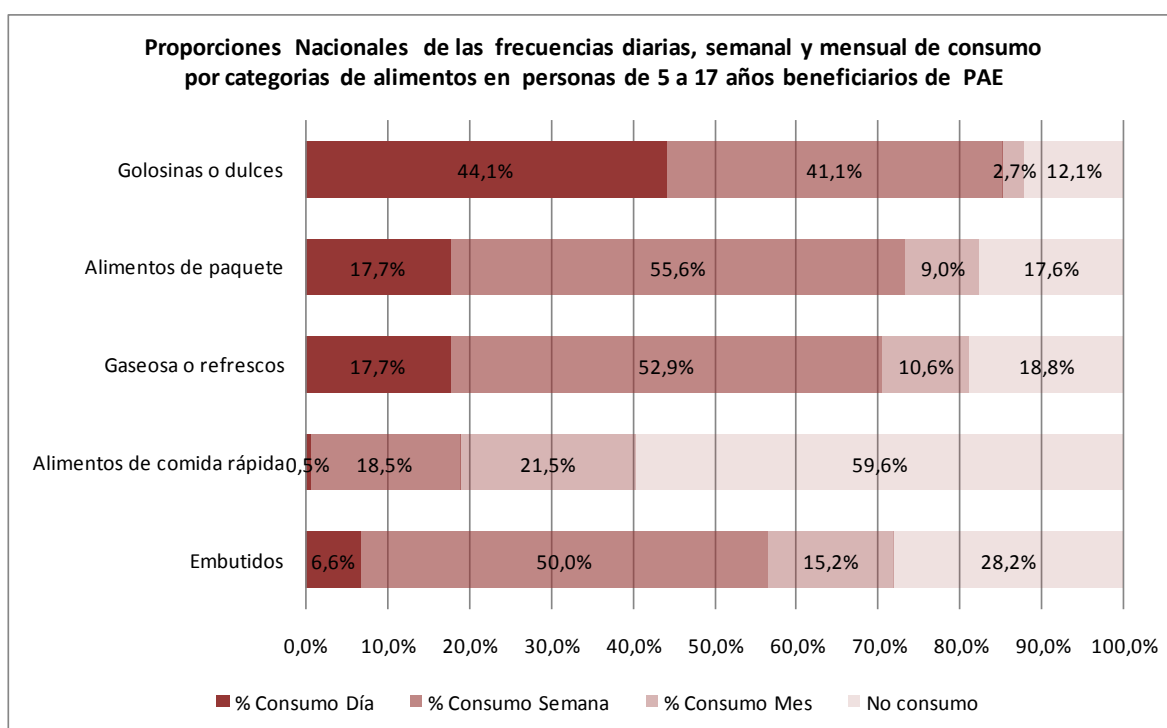
Según la información presentada, la proporción de personas que consume fruta en jugo es levemente inferior en comparación con los datos reportados, para todos los escolares identificados en la ENSIN 2010, situación similar a la presentada para verduras cocidas.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

El alimento que aporta en mayor medida un consumo diario de proteína es el huevo (28,8%), seguido de la carne de res (14,3%). El consumo de derivados lácteos como queso, kumis o yogur es del 16,2% y de leche el 46,3%, datos que también son levemente inferiores a los reportados por la ENSIN para este grupo poblacional.

El 7,6% de los escolares beneficiarios de PAE consumen Bienestarina diariamente, y 35,4% la consume semanalmente, el 6,5% refiere una frecuencia de consumo mensual y 50,4% refiere no consumirla.

Gráfica 13 - Análisis por categorías de alimentos (2/2)



Fuentes: ENSIN 2010. Cálculos G|Exponencial - CINDE

Para el caso de alimentos industrializados como gaseosas o refrescos: se encontró que 17,7% de los escolares inscritos a PAE consumen gaseosas o refrescos diariamente y 52,9% la consume semanalmente, porcentaje similares a los reportados por la ENSIN 2010 en población general y en población con edades entre 5 y 18 años.

Alimentos de paquete

Se encontró que 17,7% de los escolares inscritos a PAE consumen alimentos de paquete diariamente y 55,6% la consume semanalmente, porcentaje que es levemente inferior a los reportados para los grupos de edad escolar de la ENSIN entre 5 y 18 años.

Golosinas o dulces

Se encontró que 44,1% de los escolares inscritos a PAE consumen golosinas y dulces diariamente y 41,1 % la consume semanalmente, porcentaje que no presenta diferencias con los datos reportados por la ENSIN 2010 en población general y en población con edades entre 5 y 18 años.

Comida rápida

Se encontró que 0,5% de los escolares inscritos a PAE consumen comida rápida diariamente y 18,5% % la consume semanalmente, porcentaje que es similar al dato inferior reportado por la ENSIN 2010 para edades entre 5 y 8 años (18,4%) y muy inferior a la información reportada para otros grupos de edad de 8 a 18 años.

Conclusiones

El consumo diario de frutas y verduras debe ser igual o superior a 5 veces al día, tan solo el 50% de los escolares de PAE refieren un consumo mayor de tres veces y el 78,8% refiere consumirlo al menos una vez al día, lo cual indica la necesidad de seguir fortaleciendo la práctica y garantizar un suministro permanente de estos alimentos en el programa.

Aunque el consumo de lácteos es prioritario en el Programa y la gran mayoría de complementos tiene una programación diaria en las minutas, se observa que existe un porcentaje de casi el 40% de escolares, que aún no consumen este alimento diariamente.

El porcentaje de población que refiere consumir carnes y/o huevos diariamente es del 83,9%, cifra que se reduce significativamente al extraer la categoría de huevos, lo cual puede deberse a un proceso de optimización de fuentes alimentarias de proteína animal en función de su costo, situación que también se apoya en que una gran proporción (51,6%) de población de PAE consume tan solo una vez al día este grupo de alimentos.

Los cálculos estimados con una base de datos controlada, con población en edad escolar inscrita en el PAE, según lo reporta el jefe del hogar procedente de la ENSIN 2010, no presentan diferencias entre los datos reportados para los grupos de alimentos (lácteos, carnes, frutas y verduras) con los reportes generales de la población de 5 a 64 años, ni con la población entre 5 y 18 años.

Existen prevalencias que son levemente inferiores en la población beneficiaria del PAE como frutas enteras, jugos, verduras crudas, pollo, huevos, Bienestarina y leche y por el contrario se observa un leve porcentaje mayor de población que consume pescado.

Con respecto a los alimentos industrializados la proporción de población que consume alimentos de paquete y embutidos es levemente menor en la población beneficiaria del PAE y el consumo semanal de comida rápida es menor en comparación con los grupos de edad de 8 a 18 años.

Por la información disponible, no es posible establecer conclusiones respecto a que la población escolar beneficiaria del PAE, asume mejores o más frecuentes prácticas de alimentación saludable. La información obtenida por fuentes secundarias respecto a prácticas de alimentación de los beneficiarios del Programa, permite establecer aspectos importantes del consumo de alimentos del grupo de escolares, como un ejercicio de caracterización a tener en cuenta en la formulación, diseño y ejecución de estrategias pedagógicas encaminadas a la formación de hábitos alimentarios saludables.

b. Descripción de las prácticas de higiene y alimentación

Capacitación y/o educación relacionada con la promoción de hábitos saludables en el marco del Programa de Alimentación Escolar

Es importante destacar que el 82.77% de los niños y niñas llevan más de un año haciendo parte del Programa de Alimentación Escolar; solamente un 14.69% iniciaron su participación en el año 2012. Esta información es importante para la evaluación, dado que indica que una alta proporción de niños y niñas han estado expuestos al programa por un período de tiempo considerable.

En cuanto a la modalidad de programa que reciben, la mayor proporción de niños y niñas reciben refrigerio (25.2%), seguido de aquellos que reciben almuerzo (27.6%) y desayuno preparado en el sitio (25.2%). Una pequeña proporción reciben desayuno industrializado (4.2%).

Como se presentó en el análisis de la operación del Programa, se estableció que solamente un poco más de la mitad de las escuelas incluyen actividades de formación y promoción de alimentación saludable y actividad física dentro del Proyecto Educativo Institucional y que en la mayoría de los casos las escuelas lo hacen de forma transversal. En su mayoría estas actividades corresponden a jornadas educativas, trabajo directo en el restaurante escolar o en la huerta escolar.

Otro elemento importante que podría estar directamente relacionado con los resultados esperados en la formación de hábitos saludables, frente a esto, se encontró que de igual forma solo la mitad de las escuelas cuentan con materiales pedagógicos disponibles para su desarrollo. Las actividades en general se orientan a la promoción de prácticas higiénicas, promoción del consumo de frutas y verduras, promoción de actividad física, y otros aspectos relacionados con la promoción de una alimentación saludable. Una de las herramientas destacadas fue la de las huertas escolares.

Tomando como referencia estos hallazgos, que en cierta forma indican algunas debilidades en el desarrollo de actividades de promoción y formación de hábitos saludables. A continuación se presentan los resultados encontrados en la aplicación de adecuados hábitos de higiene y de alimentación entre los beneficiarios del Programa y sus familias.

También es importante identificar si las madres o acudientes refieren haber recibido información relacionada con prácticas de higiene. Se encontró que el 80.6% de las personas encargadas de preparar los alimentos han recibido algún tipo de formación relacionada con las prácticas de higiene básicas a la hora de preparar los alimentos.

Existen diversas fuentes que han proporcionado información, entrenamiento o formación relacionada con las medidas higiénicas básicas a la hora de preparar los alimentos; dentro de estas se destaca que un 35.22% la ha recibido de familiares, un 21.42% de profesores del colegio de sus hijos, un 19.15% de autoridades de salud y cerca de un 10% de otras fuentes que posiblemente están relacionadas con el Programa de Alimentación Escolar como son personal del ICBF y personal relacionado con el Programa.

En este sentido se puede inferir que solamente una tercera parte de las personas que han recibido formación sobre hábitos de higiene relacionados con el manejo de los alimentos en los hogares, podrían haberlos recibido de alguna fuente relacionada con el Programa de Alimentación Escolar.

La proporción de niños y niñas que refieren haber recibido información relacionada con la importancia del lavado de manos antes y después de comer es mucho mayor que en los otros casos, encontrándose que el 95% de ellos han recibido algún tipo de información sobre este tema.

La información relacionada con la importancia del lavado de manos después de ir al baño, también es bastante generalizada; encontrando de igual manera que en el caso anterior que el 95% de los niños ha recibido algún tipo de información al respecto.

Cerca del 93% de los niños y niñas refiere haber recibido información relacionada con la importancia del cepillado de dientes y del uso del cepillo y la seda dental.

Para el caso de información relacionada con hábitos de higiene, la proporción es beneficiarios del PAE que refieren haberla recibido es mayor que en el caso de la información relacionada con alimentación saludable; alcanzando una proporción del 95% de estudiantes; en este caso también es importante precisar el tipo de información recibida, su calidad y como esta se relaciona con el Programa.

En el marco del análisis del cumplimiento de los objetivos del Programa de Alimentación Escolar, y específicamente en lo relacionado con el fomento de hábitos y estilos de vida saludables; es importante destacar que solamente el 53.3% de los beneficiarios refieren recibir actividades de capacitación, recreativas o culturales en las que les enseñan sobre la alimentación, la importancia de comer saludable y de tener apropiados hábitos de higiene. Este aspecto es clave a la hora de analizar los resultados en torno a la operación del mismo, que por su puesto están directamente relacionados con sus posibles resultados e impactos.

Por otro lado, es necesario analizar de forma adicional y complementaria los hallazgos del componente de operaciones en cuanto a lo relacionado con el cumplimiento de la normatividad vigente sobre la manipulación de alimentos y sobre el cumplimiento de los aportes nutricionales ofrecidos a través de las minutas, por cuanto la convergencia de cada uno de los componentes del Programa orienta el resultado definitivo que éste pueda tener en términos de contribuir a mejorar las condiciones de vida de los beneficiarios.

En este sentido, y de acuerdo con todo lo planteado anteriormente se hace de mayor relevancia revisar el alcance que tiene la orientación de acciones que promuevan hábitos y estilos de vida saludables en el marco del Programa de Alimentación Escolar; a partir de los hallazgos de la evaluación es evidente que la proporción de estudiantes que han recibido capacitación, actividades recreativas o culturales encaminadas a la promoción de una alimentación saludable y adecuados hábitos de higiene es baja y que hay debilidades importantes en cada uno de las etapas que conforman la cadena de adquisición, elaboración y consumo de los alimentos por parte de los beneficiarios. Se hace necesario entonces, analizar cuidadosamente los resultados que se presentan a continuación frente a la práctica general de hábitos saludables y en este marco verificar el cumplimiento que actualmente se está dando al objetivo 3 del Programa y finalmente analizar si este debe hacer parte de los objetivos del Programa y como debería ser reorientado para garantizar su aplicación y por supuesto que los resultados se vean reflejados en los beneficiarios y sus familias.

Por otro lado y específicamente hablando de lo relacionado con la promoción de hábitos, además de garantizar que se desarrollen actividades en torno a la promoción de hábitos de higiene saludables, un aspecto clave y realmente determinante en el favorecimiento de un adecuado estado de salud y nutrición entre los niños beneficiarios del Programa, es la calidad de estas actividades. Un ejemplo claro son las deficiencias observadas en el trabajo de campo cualitativo en relación al lavado de manos, encontrando que por las mismas limitaciones de las zonas donde se ubica el Programa en muchas ocasiones el agua y elementos utilizados para el lavado de manos no son los más convenientes (ej. Baldes con agua no potable que se comparte entre todos los alumnos). Frente a esto, se mencionó: *“El agua también esa agua no es tratada, la cogemos de aquí del río porque aquí no contamos con agua potable ósea tratada para los niños. No tenemos tanque para el almacenamiento de agua para la cocina tampoco tenemos eso hay por familia pero eso cada quien necesita su almacenamiento y tampoco tenemos (...)”* (madre de familia – escuela rural); ante estas limitaciones, existen alternativas poco costosas, de fácil implementación y con efecto comprobado como el uso de geles para el lavado de manos, que disminuye la posibilidad de un efecto cruzado y garantiza la limpieza adecuada de las manos.

En la búsqueda de alternativas para la adecuada higienización de las manos como estrategia para reducir la incidencia de enfermedades infecciosas como la diarrea y las infecciones respiratorias agudas, especialmente orientados para disminuir su morbi-mortalidad entre los niños y niñas, dentro de estas se cuenta con la opción del uso de geles de alcohol demostrando entre otros una alta adherencia (Allison, Guest-Warnick, Nelson, Pavia, Srivastava, Gesteland, Rolfs, Andersen, Calame, Young, Byington L, 2010), seguro y con resultados óptimos en la higienización de las manos (Morton JL, Schultz AA.; 2004; Kinnula, Tapiainen, Renko, Uhari, 2009). “El uso de alcohol para manos a base de gel desinfectante puede ser una herramienta importante en las políticas nacionales de salud pública para la prevención de EDA e IRA. En primer lugar, como una solución transitoria mientras que las inversiones en infraestructura de agua y saneamiento en funcionamiento en los lugares donde se dificulta el comportamiento óptimo para la higiene de las manos por la escasez de instalaciones adecuadas de saneamiento y suministros. (Correa, Pinto, Salas, Camacho, Rondón and Quintero, 2010).

Hábitos de alimentación e higiene entre los beneficiarios del programa de alimentación escolar

En cuanto a los hábitos de higiene que presentan tanto las familias como los niños beneficiarios del Programa de Alimentación Escolar se tienen los siguientes resultados:

Tabla 68. Frecuencia con la que la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar se lava las manos antes de hacerlo

Frecuencia	Proporción		
	Nacional	Urbana	Rural
Siempre	82,00%	81,3%	83,31%
Casi siempre	7,0%	7,1%	6,48%
Algunas veces	7,0%	8,4%	6,05%
Nunca	2,0%	0,6%	2,89%
No sabe	2,0%	2,5%	1,27%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

En general la mayor proporción de personas encargadas de la preparación de alimentos se lava las manos siempre antes de hacerlo, ésta proporción es del 82%, mientras que el 7% lo hace casi siempre, y una pequeña proporción inferior al 5% lo hace solo algunas veces o nunca. En este sentido, es importante destacar que la gran mayoría de los hogares realizan una buena práctica en cuanto al lavado de manos antes de preparar los alimentos. A nivel de zona de residencia, la situación es similar; sin embargo se destaca el hecho que en la zona rural un 2.89% de las personas

nunca se lavan las manos antes de preparar los alimentos, mientras que esto ocurre solamente en el 0.6% de los casos en la zona urbana.

El 93.1% de los niños, niñas y adolescentes beneficiarios del Programa de Alimentación Escolar se lavan las manos antes de ir a comer. Aunque la proporción de niños que no lo hace es relativamente pequeña 7.0%, es importante fortalecer esta práctica básica y sencilla de hábitos de higiene adecuados entre el 100% de los beneficiarios y adicionalmente analizar la frecuencia con la que los niños lo hacen. Esta proporción se relaciona con lo encontrado acerca de la referencia por parte del beneficiario de haber recibido información acerca de la importancia de esta práctica.

Tabla 69. Frecuencia en la que los niños y niñas beneficiarios del PAE se lavan las manos antes de comer

Frecuencia	Proporción		
	Nacional	Urbana	Rural
Siempre	60,07%	57,98%	62,70%
Casi siempre	16,50%	16,11%	16,98%
Algunas veces	23,00%	25,39%	20,00%
Casi nunca	0,43%	0,52%	0,32%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

Con el fin de analizar con más detalle la práctica del lavado de manos entre los beneficiarios del PAE, se indago por su frecuencia. En este sentido se encontró que solamente el 60.1% lo hacen siempre y un 23% solamente algunas veces, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre zona rural y urbana (siempre 57.98% y 62.7% urbano y rural respectivamente y 23% y 25.4% en la frecuencia de algunas veces). En este caso, aún más importante que se dé la práctica es lograr que la frecuencia en todos los casos sea de siempre; aspecto a considerar en la promoción de hábitos higiénicos entre la población escolar, en este caso beneficiario del Programa de Alimentación Escolar. De hecho los padres observan la implementación de estas prácticas: “*Si, claro él antes de comer y cuando se levanta me voy a cepillar, me voy a bañar, se baña su carita y ahí si pasa al comedor*” (Madre de familia – colegio urbano).

Para lograr que los niños se laven las manos en la forma y frecuencia adecuada un aspecto que puede contribuir, además de un programa estructurado, es que los niños encuentren entre sus referentes (docentes y manipuladores de alimentos del comedor escolar) adecuadas prácticas, sin embargo en el componente de operaciones de la evaluación se encontró que en 3 de las escuelas

los responsables de la manipulación de los complementos (docentes y estudiantes) no tienen en cuenta prácticas de manipulación apropiadas como, lavado de manos previo a la organización y distribución de los alimentos.

Tabla 70. Proporción de niños y niñas beneficiarios del PAE que se lavan las manos después de comer

	Proporción		
	Nacional	Urbana	Rural
Si	82,74%	82,65%	82,87%
No	17,26%	17,35%	17,13%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

En cuanto a la práctica de lavado de manos después de comer, la proporción de niños y niñas que lo hacen es bastante menor que la de los que lo hacen antes de comer, el 82.74% (82.65% en la zona urbana y 82.9% en la zona rural, sin diferencias estadísticamente significativas) lo hacen. En este caso, a pesar de que cerca del 95% de los niños refiere haber recibido información sobre esta práctica, cerca de un 20% no la practica.

Tabla 71. Frecuencia con la que los niños y niñas beneficiarios del PAE se lavan las manos después de comer

	Proporción	Proporción Urbana	Proporción Rural
Siempre	59,77%	61,19%	57,91%
Casi siempre	16,25%	14,86%	18,05%
Algunas veces	22,52%	21,89%	23,33%
Casi nunca	1,47	2,05	0,71

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

De igual forma, la proporción de los niños que siempre se lavan las manos después de comer es relativamente baja, en este caso solamente el 59.77%, mientras que un 22.52% los hace solo algunas veces. En este aspecto tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas por zonas (urbana y rural).

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

La práctica del lavado de manos después de ir al baño es más generalizada entre los niños y niñas beneficiarios del PAE (96.18%), por zonas, la proporción de niños que se lavan las manos es la misma (96%). Por otro lado, llama la atención que cerca de un 4% de los niños no lo hagan. La proporción de niños que realizan esta práctica se relaciona también con la proporción de aquellos que refieren haber recibido información al respecto.

Tabla 72. Frecuencia en la que los niños y niñas beneficiarios del PAE se lavan las manos después de ir al baño

	Proporción	Proporción	Proporción
		Urbano	Rural
Siempre	75,80%	78,79%	71,91%
Casi siempre	11,89%	10,44%	13,78%
Algunas veces	11,88%	10,55%	13,62%
Casi nunca	0,43%	0,23%	0,69%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

Igual que en los casos anteriores la frecuencia con la que los niños se lavan las manos después de ir al baño es relativamente baja, en este caso el 75.80% de los niños lo hacen siempre, encontrando que cerca de un 12% lo hacen solo algunas veces. Para esta práctica se encontraron diferencias entre la zona rural y urbana, siendo menor la proporción de niños en las zonas rurales que siempre se bañan las manos después de ir al baño (78.91% frente a 71.91%). A pesar de la alta proporción de niños que refieren haber recibido información relacionada con esta práctica y que se realiza entre una gran proporción de los niños, es importante revisar la causa por la cual no todos los niños se lavan las manos después de ir al baño siempre. Adicionalmente, aunque las diferencias entre zona urbana y rural son pequeñas podrían representar un riesgo adicional para los de las zonas rurales el hecho de que en algunos casos el acceso a agua potable es deficiente. Esta afirmación coincide con los hallazgos del componente de operaciones donde se encontró que algunas de las instituciones no cuentan con agua potable, especialmente en la zona rural de los municipios, por lo que el agua disponible es la de los ríos cercanos que llega a los puntos a través de acueductos veredales o transportada directamente en recipientes e incluso utilizan como mecanismo de obtención de agua la recolección de agua lluvia. Adicionalmente en algunos colegios a pesar de contar con agua potable, su uso es restringido por lo que se emplea agua lluvia para el lavado de manos (cabildo indígena), equipos y utensilios. Para este caso puntual es necesario identificar estrategias que aporten de forma positiva al establecimiento de adecuados hábitos de higiene y alimentación en el marco por supuesto de su entorno ambiental y cultural.

En cuanto al lavado de dientes, se evidenció que esta práctica es mucho más generalizada, el 99.21% de los niños y niñas beneficiarios del PAE lo hacen, sin diferencias entre zona rural y urbana. La mayoría de los niños que se lavan los dientes utilizan cepillo dental, siendo la proporción de 99.29%. En contraste con lo anterior solamente el 34.33% de los niños y niñas utilizan la seda dental, encontrando una diferencia en contra de los niños de la zona rural (38% y 29%, respectivamente); teniendo en cuenta estas diferencias tan importantes en términos del uso del cepillo y la seda, es importante realizar análisis adicionales que permitan identificar porque la proporción de niños y niñas que utilizan esta última es tan bajo; si esto se relaciona con el hecho de que no se considera una práctica relevante o si por el contrario se debe a que no se tiene el acceso económico a este producto y que adicionalmente su acceso es aún más limitado en la zona rural.

Los beneficiarios del PAE, también mencionan dentro de la información cualitativa, la práctica de adecuados hábitos de higiene, en parte, gracias a lo impartido en el colegio. Al respecto uno de los estudiantes mencionó: *“(...) yo un habito es lavarme las manos lavar la cuchara con la que voy a consumir alimentos... comportarme bien en la mesa Pues no hacer de la comida un juego y después cepillarme... después de cada comida cierto....sí... Entrevistador: ¿Cuántas veces te cepillas al día? - tres veces -.... (Estudiante – Escuela Rural).*

Tabla 73. Frecuencia en que en los Hogares hay animales en la cocina durante la preparación de alimentos

Proporción		Proporción Urbano	Proporción Rural
Siempre	9,67%	9,4%	10,06%
Casi siempre	3,35%	2,0%	5,07%
Algunas veces	9,19%	6,7%	12,40%
Casi nunca	7,36%	5,2%	10,20%
Nunca	70,43%	76,7%	62,28%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

A pesar de que en cerca del 80% de los hogares no hay animales o casi nunca los hay durante la preparación de alimentos, es importante resaltar que en el 20% restante la frecuencia de su presencia es importante, encontrado que en cerca del 10% siempre están presentes. En este punto se encontraron diferencias frente a las presencia de animales en las frecuencias casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca, siendo menor la proporción en el caso de beneficiarios

que viven en la zona rural, es decir que es más frecuente encontrar animales en la cocina de los hogares rurales.

Esta situación no difiere de lo encontrado en las escuelas, en donde en siete de las visitadas se encontraron animales domésticos (perros, gatos y gallinas) en las áreas destinadas al recibo, almacenamiento, preparación y distribución del complemento e incluso en uno de los colegios los residuos del complemento son distribuidos a los animales en el espacio del comedor, mientras los estudiantes consumen los alimentos. Es importante rescatar en este punto que una forma, si bien indirecta, de contribuir a la adquisición de adecuados hábitos es el ejemplo y, en este caso es evidente que se debe entonces controlar la presencia de animales en las áreas de preparación y distribución de alimentos.

En cuanto al tipo de alimentación que reciben los beneficiarios del PAE, en primer lugar se indagó sobre el tipo de alimentos que les ofrecen a los niños y niñas en el marco del Programa.

Tabla 74. Tipo de alimentos que los niños y niñas beneficiarios del PAE refieren recibir en el marco de su operación

	Porcentaje	Porcentaje Urbana	Porcentaje Rural
Frutas	62,7%	62,6%	62,9%
Verduras	68,2%	56,5%	80,5%
Lácteos	74,9%	81,2%	68,4%
Cereales (arroz, arepas, pan, pastas, galletas)	94,7%	93,5%	96,0%
Carnes	76,0%	65,9%	86,9%
Tubérculos, raíces y plátanos (papa, yuca, ñame, plátano, arracacha)	69,6%	53,7%	86,4%
Huevos y leguminosas (frijoles, lentejas, garbanzos, arveja)	83,8%	74,2%	94,0%
Alimentos propios de la región	3,2%	2,8%	3,7%
Otro. ¿Cuál?	0,5%	0,9%	0,1%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

En general los alimentos que en mayor proporción refieren los niños recibir corresponden a cereales (arroz, arepas, pan, pastas, galletas) (94.7%), huevos y leguminosas como una de las principales fuentes de proteínas (83.8%), seguido en menor proporción de frutas, verduras, lácteos, tubérculos y carnes, lo que evidencia una posible falencia en términos de la calidad de la alimentación ofrecida y del cumplimiento de los lineamientos del PAE. Sin embargo, antes de dar una conclusión definitiva al respecto es necesario analizar los otros componentes de la evaluación orientados a verificar el cumplimiento del lineamiento. Adicionalmente, es muy importante mencionar que los padres valoran la posibilidad que tienen los niños de acceder a una alimentación saludable, como lo referido por uno de los padres entrevistados: “Porque hay comidas en la casa que ellos no se comen, y aquí en el restaurante las han aprendido a comer, y son, pongamos las verduras, a mi hijo no le gustaban las verduras, aquí le han aprendido a comer las verduras, que los garbanzos, y hay comidas elementales que ellos en la casa no se la comen,

pero aquí en el restaurante por la preparación les ha gustado bastante y ya no biego con ella”.
(Madre de familia – Escuela urbana).

Por otro lado, llama la atención que solamente el 3.2% de los niños y niñas refieren recibir dentro de la alimentación ofrecida en el Programa, alimentos propios de la región; este resultado puede estar afectado por la percepción que pueda tener el niño sobre que es un alimento propio, pero también es indicativo de la necesidad de fortalecer la promoción de minutas diferenciales en el marco del Programa. Una de las referencias frente a la inclusión de estos alimentos en la minuta fue: *“comida tradicional como es el guandul, el frijol, el este también el maíz, la mazamorra es que eso es comida tradicional de nosotros que de pronto desde la parte occidental lo miran como algo como que no es alimentación, pero para nuestros hijos y desde el punto de vista de uno es alimentos y es alimentos sano para uno, hasta mejor que una comida que viene de afuera o mejor que yo comerme un huevo purina o un pollo, un curi”* (Profesor-Escuela urbana) .

En cuanto a lo que ocurre entre las zonas urbana y rural, llama la atención la importante diferencia entre el porcentaje de niños que refieren recibir dentro de la alimentación escolar verduras, en el caso de la zona urbana este porcentaje es del 56.5% frente a un 80.5%; esto puede estar directamente relacionado con la modalidad de complemento que los niños reciben, puesto que en el caso de recibir desayuno o desayuno industrializado muy probablemente no se incluyan vegetales en las minutas. En contraste con esto, se encuentra una mayor proporción de niños en la zona urbana que refieren recibir lácteos (81.2 frente a 68.4), y al contrario del caso anterior es un hallazgo no esperado, teniendo en cuenta que sólo en la modalidad de almuerzo no se contempla la inclusión diaria de lácteos en la minuta.

Con las carnes, tubérculos y huevos sucede algo similar a lo se encontró con las verduras. De acuerdo a los hallazgo del componente cualitativo de la evaluación una razón que podría tener mucho peso en la inclusión o no de estos tipos de alimentos son los hábitos diferenciales entre la zona rural y urbano, al evidenciar que en gran parte de las minutas analizadas los menús en la zona rural tanto para desayuno como para almuerzo incluyen estos alimentos, precisando que esto está previsto en los lineamientos del Programa y por tanto es aceptable que suceda.

Tabla 75. Porcentaje de niños y niñas de acuerdo a con quienes comparten el desayuno en la casa

	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		Urbano	Rural
Toda la familia	49,13%	40,6%	58,6%
Padres	19,07%	21,9%	16,0%
Abuelos	3,91%	5,2%	2,5%
Algún hermano	15,80%	18,1%	13,2%
Amigos o compañeros	1,39%	1,2%	1,6%
Cuidador (empleado)	0,43%	0,7%	0,2%
Solo	7,91%	9,5%	6,1%
No desayuna en la casa	2,35%	2,8%	1,9%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

Cerca de la mitad de los niños y niñas comparten el desayuno con toda la familia y un 20% lo hace con sus padres; este porcentaje es un poco mayor en el caso de los niños de la zona rural (40.6% urbana y 58.6% rural) en el caso de toda la familia y un poco menor en el caso de compartirlo con los padres, otro 20% lo hace con otro familiar, generalmente con algún hermano; por otro lado, se resalta que un porcentaje importante de niños (7.91%) come solo, siendo mayor el porcentaje en la zona urbana y que un 2.35% no desayuna en la casa, posiblemente porque estos últimos toman como su desayuno el recibido en la escuela.

Tabla 76. Porcentaje de niños y niñas de acuerdo a con quienes comparten el almuerzo en la casa

	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		Urbano	Rural
Toda la familia	48,20%	41,4%	55,7%
Padres	18,30%	21,7%	14,6%
Abuelos	4,78%	6,5%	2,9%
Algún hermano	13,70%	16,4%	10,7%
Amigos o compañeros	3,08%	2,7%	3,5%
Cuidador (empleado)	0,66%	1,0%	0,3%
Solo	5,67%	7,1%	4,1%
No almuerza en la casa	5,61%	3,2%	8,2%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

La situación en el caso del almuerzo es muy similar, cerca de la mitad almuerza con toda la familia, alrededor del 20% lo hace con los padres y cerca de otro 20% con otro familiar, generalmente algún hermano, con los mismas diferencias evidenciadas en el desayuno para el caso de la zona rural y urbana; en este caso también un porcentaje relevante (5.67%) almuerzo solo y un 5.61% no almuerza en la casa, probablemente, porque toma como su almuerzo el recibido en el colegio.

Tabla 77. Porcentaje de niños y niñas de acuerdo a con quienes comparten la cena en la casa

	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		Urbano	Rural
Toda la familia	69,85%	63,6%	76,9%
Padres	14,58%	17,0%	11,8%
Abuelos	3,62%	4,7%	2,4%
Algún hermano	7,49%	9,5%	5,3%
Amigos o compañeros	0,61%	0,7%	0,6%
Cuidador (empleado)	0,35%	0,4%	0,3%
Solo	3,24%	3,8%	2,6%
No cena en la casa	0,26%	0,4%	0,1%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

En este caso y dado que es un tiempo de comida que no hace parte del Programa de Alimentación Escolar, es mayor la proporción de niños que comparte la cena con toda su familia, cerca del 70%, un 15% la comparte con los padres y cerca de un 10% con algún otro familiar que de igual manera generalmente es un hermano, e igualmente se mantienen las mismas diferencias entre zona rural y urbana. Sin embargo, se resalta que un 3.2% de los niños cena solo y que un 0.3% no cena en la casa.

El 47.6% de los niños y niñas refiere que en su casa tienen en cuenta su opinión, preferencias y gustos al momento de comprar alimentos. De igual forma, el 37% de los niños y niñas beneficiarios del PAE, colabora en su hogar en la preparación de alimentos. En la siguiente tabla se presenta para el caso de aquellos que lo hace la frecuencia en que participan:

Tabla 78. Frecuencia en que los niños y niñas beneficiarios del PAE que colaboran en la preparación de alimentos en el hogar lo hacen

	Proporción	Proporción Urbano	Proporción Rural
Todos los días	11,51%	11,97%	10,92%
La mayoría de los días	6,97%	5,81%	8,46%
Algunos días	75,37%	76,43%	73,99%
Casi nunca	6,16%	5,79%	6,62%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

En general se evidencia que es esporádica la participación en la preparación de alimentos en el hogar para la mayoría de los niños, encontrado que cerca del 80% los hacen solamente algunos días o casi nunca; sin embargo, se destaca que cerca del 20% los hacen o todos los días o la mayoría de ellos. En este caso no existen diferencias entre zona rural y urbana.

Tabla 79. Frecuencia de realización de diferentes actividades durante el tiempo de comidas entre niños y niñas beneficiarios del PAE

	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Únicamente come	46,71%	40,3%	53,7%
Mirar televisión	36,93%	41,6%	31,8%
Hacer las tareas	5,47%	5,6%	5,3%
Leer	1,74%	2,0%	1,4%
Jugar	8,71%	9,8%	7,5%
Otra actividad	0,44%	0,7%	0,1%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

Se encontró que solamente el 46.71% de los niños y niñas realiza como única actividad el comer, esta proporción es mayor en la zona rural que en la urbana; mientras que el 36.93% ve televisión mientras come; es en ésta actividad que se explica la diferencia entre zonas, puesto que es menor

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

la proporción de niños que se dedican a ver televisión mientras come, esta práctica se puede constituir en un factor de riesgo para generar problemáticas como el sobrepeso y la obesidad puesto que se favorece que el niños no controle exactamente la cantidad de alimentos que consume. También se destaca que el 8.71% de los niños juega mientras come y el 5.47% hace las tareas.

Se encontró que solamente un 39.18% de los niños lleva lonchera al colegio; esto puede estar relacionado directamente con el hecho de que en el colegio reciben alimentos gracias al Programa de Alimentación Escolar

Tabla 80. Tipo de alimentos que llevan en la lonchera

	Porcentaje	Porcentaje Urbano	Porcentaje Rural
Frutas enteras	37,0%	32,4%	43,6%
Jugos naturales	30,5%	28,8%	32,9%
Salpición	1,6%	1,2%	2,0%
Lácteos	28,0%	32,2%	21,9%
Gaseosas o refrescos (en polvo, caja o botella).	33,9%	36,1%	30,9%
Alimentos de paquete (papas, chitos, patacones, tocinetas)	55,8%	67,8%	38,5%
Golosinas o Dulces	22,0%	18,2%	27,5%
Preparados como empanadas, arepas, sánduches, etc.	24,5%	19,9%	31,1%
Alimentos propios de la región	0,8%	0,8%	0,9%
Otros. ¿Cuáles?	1,6%	0,3%	2,9%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

Se observa que una gran proporción de beneficiarios que lleva lonchera incluye alimentos poco saludables como alimentos de paquete, gaseosas y refrescos, en tanto que la inclusión de alimentos nutritivos, por ejemplo los lácteos sólo lo hacen el 28% de los escolares. En este sentido se requiere reforzar dentro estrategias de formación de hábitos y estilos de vida saludable del programa, la preparación de loncheras apropiadas, involucrando padres, madres, cuidadores,

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

docentes y estudiantes, para lograr complementariedad apropiada entre los aportes del PAE y el hogar.

Una proporción importante (63.21%) de niños y niñas llevan dinero para comprar alimentos en la escuela. En este sentido es muy importante analizar que tipo de alimentos compran y si es posible si en las tiendas escolares tienen accesos a alimentos saludables.

Tabla 81. Tipo de alimentos que adquieren

	Porcentaje	Porcentaje Urbano	Porcentaje Rural
Frutas enteras	9,7%	15,2%	3,4%
Jugos naturales	8,4%	10,0%	6,4%
Salpicón	1,8%	1,8%	1,8%
Lácteos	7,9%	8,7%	7,1%
Gaseosas o refrescos (en polvo, caja o botella).	51,1%	55,7%	45,7%
Alimentos de paquete (papas, chitos, patacones, tocinetas)	56,4%	56,9%	55,7%
Golosinas o Dulces	61,7%	52,4%	72,5%
Preparados como empanadas, arepas, sánduches, etc.	26,1%	31,8%	19,5%
Alimentos propios de la región	0,4%	0,6%	0,2%
Otros. ¿Cuáles?	2,3%	3,0%	1,6%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G/Exponencial - CINDE

Al igual que en los alimentos que son incluidos en la lonchera, los alimentos que adquieren en mayor proporción los beneficiarios en tiendas escolares son, productos de paquete, gaseosas y refrescos así como golosinas y dulces, estos alimentos en exceso representan riesgos para la salud y estado nutricional de los escolares, por lo que cobra importancia estrategias de formación en hábitos saludables a toda la comunidad educativa, así como una reglamentación responsable frente a los alimentos que pueden comercializarse en las tiendas de las instituciones educativas.

En cuanto a las diferencias por zona de residencia, la primera que llama la atención es la gran diferencia entre los niños que refieren comprar frutas enteras o jugos naturales, que si bien es muy baja en las dos zonas, se evidencia que la situación es peor en la zona rural, donde solo el 3.4% y 6.4% para cada caso, refieren adquirir estos alimentos en comparación con un 15.2% y un 10.0%. Sería muy importante analizar porque se da esta situación sobre la cuál surgen diversas hipótesis, como el hecho de que es posible que los niños no las compren en la zona rural porque acceden a ellas directamente en sus hogares o por el contrario que hay mayor acceso de frutas en la zona urbana que en la zona rural, a pesar de lo que se esperaría.

No hay mayor diferencia por zonas frente a la adquisición de alimentos como lácteos y productos de paquete. Sin embargo, también es curioso que un porcentaje mucho mayor de niños refiere adquirir dulces en la zona rural que en la urbana; mientras que un mayor porcentaje de niños de la zona urbana adquiere gaseosas y productos preparados, aunque la diferencia no es tan importante como en el caso de los dulces.

Tabla 82. Lugar donde los niños y niñas beneficiarios del PAE adquieren alimentos

	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Tienda de la escuela o del colegio	72,14%	84,3%	58,0%
Tienda por fuera del colegio	22,73%	9,9%	37,7%
En la calle	4,54%	5,7%	3,2%
Otra. ¿Cuál?	0,60%	0,1%	1,2%

Fuente: Encuesta de Beneficiarios PAE 2012. G|Exponencial - CINDE

Se destaca que la tienda de la escuela no es el único sitio donde los niños pueden acceder a alimentos, un 22.73% los hace en tiendas fuera de la escuela y 4.54% lo hace en la calle; en los dos casos pero en especial en el último los riesgos en términos de la calidad nutricional e inocuidad de los alimentos son altos y no es claro en que medida pueden ser controlados por los actores involucrados en la operación del programa; a pesar de esto es necesario revisar la normatividad vigente frente al expendio de alimentos tanto en las tiendas escolares y en los posibles revisar si existe algo al respecto en relación a la tiendas cercanas a las escuelas y con mayor razón a la venta de alimentos en la calle, con el fin de disminuir tanto los riesgos por los problemas de inocuidad como por la calidad de alimentos a los que los escolares pueden acceder.

Solamente un 55.24% de los niños refiere enseñarle a sus padres acerca de hábitos alimentarios saludables, como consumir diariamente frutas, verduras, lácteos, consumir bajo en sal, consumir alimentos bajos en grasa y azúcares, comer en familia, entre otros.

5. Evaluación de impacto del PAE

Como complemento a los indicadores generados en las secciones anteriores, realizamos una evaluación de impacto del Programa de Alimentación Escolar en la deserción escolar, la asistencia escolar y la seguridad alimentaria. La estimación de impacto se realizó con los datos de la encuesta de demografía y salud 2010, aprovechando que su diseño permite observar individuos con y sin PAE, así como observar las variables arriba mencionadas. Otra característica importante de la encuesta es su gran tamaño.

221

a. Metodología empleada

Para medir el impacto del PAE, la idea es lograr una estimación donde la única diferencia entre el grupo de tratamiento promedio (población 5-17 años de edad con PAE) y el grupo de control promedio (población 5-17 años de edad con PAE) sea el acceso al PAE, y por tanto, la comparación que realicemos entre los dos grupos sobre las variables de interés sea atribuible solamente al PAE.

Con este propósito, la metodología de estimación empleada es la metodología de *aparejamiento por el vecino más cercano*.

Además de medir el impacto del PAE, realizamos una medición adicional, donde procuramos estimar el impacto del PAE que es recibido en forma simultánea al programa Familias en Acción. Lo anterior, en virtud de que encontramos una sobre posición importante entre los beneficiarios de ambos programas.

Con el objetivo de realizar las evaluaciones de impacto conformamos dieciséis (16) universos (grupo tratamiento y grupo control). Estos grupos tratamiento y control son a nivel persona: escolar entre 5 y 17 años; y variarán de acuerdo a la edad, la zona y el programa de alimentación que reciba el beneficiario.

Áreas de muestreo sin tratamiento PAE

En la ENSIN 2010 contamos con 2,833 áreas de muestreo con una media de 19.7 niños por área y 486 de ellas áreas de muestreo *no tienen* beneficiarios PAE (ninguna edad). Contamos asimismo con 5051 segmentos con una media de 11 niños por segmento y 1,089 de ellos *no tienen* beneficiarios PAE (aunque 96 segmentos no tienen niños de 5-17 años), lo que nos dejaría con 993 segmentos con niños que viven en comunidades, que muy probablemente *no fueron tratadas* (sin PAE).

Del total de 55,736 niños de 5 a 17 en la encuesta ENSIN 2010, 3700 viven en las *áreas de muestreo* donde no existen beneficiarios PAE y la tasa grupo control vs beneficiarios, es 17%. Del total de 55,736 niños 7829 viven en segmentos donde no se encuentran beneficiarios PAE y la tasa grupo control vs beneficiarios, es de 36%). Este es un porcentaje es un poco bajo. Se podrían buscar otras áreas de muestreo donde se presentan múltiples *segmentos* contiguos con cero beneficiarios PAE, o áreas donde la cobertura del PAE es solamente estudiantes de menor edad. Por ejemplo, cerca de 500 áreas de muestreo adicionales presentan baja tasa de cobertura de PAE positivas pero menores al 25% y la tasa grupo control vs beneficiarios, es de 54%.

Tamaño del grupo de control por ÁREAS

Comparada con la población beneficiaria, el grupo de control solo llega al 13% para el rango 5 a 12 años, a 14% para el rango 10-11 años y a 16% para el rango 11 a 13 años. Pero para el rango de 14-17 años llega al 35%, 12-17 años llega al 27% y 5 a 9 años llega al 25%. En resumen, el grupo de control es de mejor tamaño para los adolescentes (mayores de 12 años), pero es bajo para los grupos de menores.

Conforme a la metodología empleada las variables que utilizamos para construir un grupo de control fueron los individuos de 5-17 años de edad que son semejantes a los beneficiarios del PAE en las siguiente variables: edad, sexo, año y bimestre de nacimiento, último grado educativo aprobado, presencia de la madre en el hogar, presencia del padre en el hogar, educación de la madre, tamaño de hogar, porcentaje de niños de grupos étnicos, presencia de adultos mayores, presencia de personas discapacitadas en el hogar, propiedad de la vivienda donde se reside, porcentaje de generadores de ingreso, ocupación del padre, ocupación de la madre, estrato Sisbén de hogar, quintil de riqueza (estimado para de la ENDS), aseguramiento en salud, tasa de cobertura de educación en el área muestral donde vive el estudiante, departamento y región.

La metodología de corrección del sesgo de apareamiento por vecino más cercano no solo controla por las variables mencionadas, sino enfatizó en algunas variables donde se decidió que el apareamiento fuera exacto, a saber: sexo, último grado aprobado, quintil de riqueza, región, cobertura municipal de educación en área de muestreo, educación de la madre y presencia de los padres en el hogar. Son variables que salen mucho en los estudios de desigualdad de oportunidades explicando desigualdad en la asistencia escolar y escolaridad neta, y para recoger la variación espacial (cobertura y región).

Variables de impacto estudiadas

Las estimaciones de impacto calculadas muestran efectos importantes del PAE en deserción escolar, asistencia escolar y seguridad alimentaria. De acuerdo a las posibilidades de la ENDS, las siguientes son las definiciones de las variables de impacto que empleamos:

- Deserción reciente
- Asistencia escolar
- Seguridad alimentaria leve (Escala ELCSA)
- Seguridad alimentaria moderada (Escala ELCSA)
- Seguridad alimentaria severa (Escala ELCSA)

b. Resultados

Los resultados se reportan separadamente para las zonas urbana y rural, por tratarse de dos economías distintas, donde las determinantes de asistencia y deserción escolar, como las de seguridad alimentaria, son diferentes.

Tabla 83 – Impacto PAE en deserción escolar por edad y zona

Edad	Zona	Impacto	P> z
5-17	rural	6.5%	0.000
5-17	urbano	3.6%	0.000
12-17	rural	11.6%	0.000
12-17	urbano	6.2%	0.000
14-17	rural	12.8%	0.000
14-17	urbano	9.6%	0.000
5-12	rural	6.9%	0.000
5-12	urbano	2.5%	0.000

En negrilla, significativo al 99%

Fuente: ENDS 2010 Cálculos G|Exponencial - CINDE

El Programa de Alimentación Escolar tiene un impacto importante en la deserción escolar en todas las poblaciones estudiadas, con órdenes de magnitud elevados, y con estimadores significativos al 99% (**Tabla 83**). En efecto, el PAE reduce la deserción escolar tanto en la zona rural (6.5%) como en la zona urbana (3.6%), aunque el impacto en la zona rural es prácticamente el doble del impacto urbano. Por edades, el PAE tiene efectos crecientes con la edad: este Programa reduce la deserción en todos los rangos de edad, pero el impacto en los adolescentes (12-17 años) es casi el doble que el impacto en los estudiantes más pequeños, tanto en la zona rural como en la zona urbana. En los estudiantes más pequeños (5-12 años), el impacto del PAE en la deserción rural (6.9%) es casi tres veces superior al impacto urbano (2.5%).

Tabla 84 - Impacto PAE en asistencia escolar por edad y zona

Edad	Zona	Impacto	P> z
5-17	rural	0.6%	0.322
5-17	urbano	2.1%	0.000
12-17	rural	2.0%	0.152
12-17	urbano	2.6%	0.000
14-17	rural	1.3%	0.312
14-17	urbano	2.9%	0.000
5-12	rural	0.5%	0.522
5-12	urbano	2.0%	0.000

En negrilla, significativo al 99%

Fuente: ENDS 2010 Cálculos G|Exponencial - CINDE

En materia de asistencia escolar también se registran resultados, pero circunscritos a la zona urbana. Los efectos rurales, aunque tienen el signo correcto, no son estadísticamente significativos. En promedio, el impacto del PAE en la asistencia escolar es del 2.1%, y el efecto tiende a crecer con la edad (2.9% para estudiantes 14-17 años de edad) (Tabla 84).

Tabla 85 - Impacto PAE en seguridad alimentaria moderada, por edad y zona

Edad	Zona	Impacto	P> z
5-17	rural	3.2%	0.077
5-17	urbano	0.2%	0.861
12-17	rural	5.6%	0.076
12-17	urbano	2.9%	0.068
14-17	rural	6.1%	0.142
14-17	urbano	2.3%	0.222
5-12	rural	-2.3%	0.430
5-12	urbano	-0.3%	0.818

En negrilla, significativo al 95%

Fuente: ENDS 2010 Cálculos G|Exponencial - CINDE

El PAE también genera algunos efectos positivos en materia de seguridad alimentaria. En particular, el PAE impacta la inseguridad alimentaria moderada para los adolescentes, tanto de la zona urbana como de la zona rural (Tabla 85). Nuevamente, sobresalen los efectos en los adolescentes.

Estimaciones de impacto marginal de PAE cuando concurre con Familias en Acción

Tabla 86 - Impacto PAE y Familias en Acción en deserción escolar, por edad y zona

Edad	Zona	Impacto	P> z
5-17	rural	2.1%	0.000
5-17	urbano	1.4%	0.000
12-17	rural	3.2%	0.000
12-17	urbano	2.2%	0.000
14-17	rural	3.5%	0.000
14-17	urbano	2.5%	0.001
5-12	rural	1.3%	0.001
5-12	urbano	1.0%	0.001

En negrilla, significativo al 99%

Fuente: ENDS 2010 Cálculos G|Exponencial - CINDE

Cuando el PAE y FA se suman, es decir son recibidos por los mismos individuos en forma simultánea, el impacto *adicional* del PAE es positivo y estadísticamente significativo (99%) en todas las poblaciones estudiadas (**Tabla 86**), y con órdenes de magnitud *inferiores* a los que logra el PAE en forma independiente (sin concurrir con FA). En cuanto a las zonas, el impacto rural es *mayor* que el impacto urbano. Por edades, el impacto en adolescentes es *mayor* que en los estudiantes de 5-12 años. El impacto de mayor tamaño se registra en los adolescentes de la zona rural (3.5%), que equivale a tres veces el impacto logrado en menores de edad (5-12 años) en la zona urbana (1.0%).

Tabla 87 - Impacto marginal PAE, cuando concurre con FA, en seguridad alimentaria moderada

Edad	Zona	Impacto	P> z
5-17	rural	8.6%	0.000
5-17	urbano	1.7%	0.132
12-17	rural	10.8%	0.000
12-17	urbano	3.7%	0.057
14-17	rural	12.9%	0.000
14-17	urbano	4.5%	0.078
5-12	rural	7.8%	0.000
5-12	urbano	0.7%	0.594

En negrilla, significativo al 95% ó superior

Fuente: ENDS 2010 Cálculos G|Exponencial - CINDE

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

También se observan impactos adicionales del PAE en materia de seguridad alimentaria moderada, cuando este programa concurre con FA. El impacto en los menores de edad (5-12 años) es solamente rural, mientras que el impacto en adolescentes (12-17 años) se consigue tanto en la zona urbana como en la zona rural (**Tabla 87**). De nuevo, el impacto crece con la edad. Para dimensionar el efecto, la inseguridad alimentaria rural es del 27%, luego el PAE concurrente con FA parte la inseguridad en dos, aproximadamente.

Tabla 88 - Impacto PAE y Familias Acción en seguridad alimentaria severa

Edad	Zona	Impacto	$P > z $
5-17	rural	2.7%	0.002
5-17	urbano	1.7%	0.005
12-17	rural	5.7%	0.000
12-17	urbano	3.4%	0.001
14-17	rural	8.2%	0.000
14-17	urbano	3.6%	0.008
5-12	rural	1.0%	0.290
5-12	urbano	0.8%	0.262

En negrilla, significativo al 99%

Fuente: ENDS 2010 Cálculos G|Exponencial - CINDE

El PAE concurrente con FA tiene impactos importantes en la seguridad alimentaria severa en las zonas rural y urbana, en los adolescentes, aunque no en los estudiantes menores (5-12 años) (**Tabla 88**). El impacto rural es mayor que el impacto urbano.

Sobre el tamaño de los efectos

Para dimensionar el tamaño de los estimadores de impacto encontrados en esta evaluación hemos comparado los estimadores con las estimaciones de transferencias monetarias condicionadas de otros países. Los resultados aquí presentados están en un nivel alto, pero se encuentran dentro del rango de resultados previos, más aún si se toman en consideración los resultados de Asia y África.

Tabla 89 – Impacto Programas Transferencias Condicionadas varios países

País	Población	Impacto %
Bangladesh°	11-18 años	12.0 **
Cambodia	Grados 7-9	21.4 ***
Pakistán	10-14 años	11.1 ***
Chile	6-15 años	7.5 ***
Colombia	8-13 años	2.1 **
Colombia	14-17 años	5.6 ***
Honduras	6-13 años	3.3 ***
México	Grado 6	8.7 ***

° estimador para mujeres, solamente

Fuente: Selección parcial, tabla 5.1 Fiszbein et al (2009)

VI. Recomendaciones

Se recomienda que la dirección del programa permanezca bajo la responsabilidad del ICBF. Dado el desarrollo que por largos años ha hecho de una base operativa departamental y municipal; el desarrollo técnico de la nutrición y la eficacia para la distribución diaria de los alimentos a los escolares de todo el territorio nacional. Estas características no son propias de los Ministerios que en la actualidad son organismos de dirección y evaluación de la política pública en sus sectores y no de operadores. Desperdiciar la experiencia del ICBF es un costo social que se añadiría al del aprendizaje y duplicación de estructura que implica llevarlo a un Ministerio.

Un elemento fundamental para garantizar la sostenibilidad financiera del programa, es la formalización de la “Bolsa Común de Recursos”, donde todos los actores que financian expresen formalmente su participación, aunque no implique poner todos los ingresos en el presupuesto de una entidad. Esta medida mejorará la eficacia de la asignación y la operación y hará más claros los verdaderos costos y potenciará el programas en cobertura y calidad. Así se podrá revisar y actualizar la estructura de costos de cada complemento alimentario para que ésta sea incorporada, previo establecimiento de criterios medibles para actualizar su valor, e incorporarla heterogeneidad local de precios y producción.

Disponer lo pertinente para subsanar el déficit de información que lleva imprecisión de los criterios para seguir y valorar los proceso operativos. Datos sobre nivel socioeconómico, identificación de desplazados e indígenas deben existir a nivel de institución escolar para alimentar la focalización por parte de los Consejos de Política Social y para el seguimiento de la acción del municipio y del ICBF. Pero también para apoyar y fundamentar la programación y la asignación de recursos.

Es deseable, dada la magnitud y complejidad del Programa PAE, y que su operación se mantenga descentralizada. Diseñar una política realmente descentralizada, más integral y articulada de desarrollo social y económico de lo local, alrededor o a propósito del Programa de Alimentación Escolar PAE.

Se debe fortalecer la capacidad municipal para programar y seguir la operación y la capacidad central del ICBF para asignar recursos, ejecutar la evaluación de gestión de todo el PAE, realizar evaluaciones de impacto y de calidad. El ICBF debe continuar siendo un importante financiador del Programa, pero aportando sus recursos a la “Bolsa Común”.

El Seguimiento y evaluación de todo el PAE lo debe seguir manteniendo el ICBF. El ICBF debe aportar toda su capacidad técnica y operativa para capacitar y entrenar al personal territorial sobre la ejecución del PAE. Seguimiento y evaluación: Los Informes de supervisión, deben ser más oportunos y tener un chequeo claro de lo que se debe hacer y recomendaciones pre programadas para una tipología de fallas frecuentes.

Simplificar los marcos legales y desarrollar los manuales operativos, para identificar los responsables de cada uno de los procesos, los resultados esperados y un complemento legal que prevea incentivos y sanciones según los resultados del seguimiento y evaluación. Aunque tiene base legal, es necesario desarrollar administrativa y operativamente una formalización de los actores, identificando los roles de cada uno de los actores (ICBF Zonal, Municipio, sector educativo), especificando las responsabilidades y formas de exigibilidad para que se de la participación de los municipios en la planeación, programación seguimiento del PAE, a través de los COMPOS. Fortalecer institucionalmente el nivel local para lograr la programación, seguimiento y evaluación de la operación; permitir una adaptación flexible a las condiciones de zonas muy diversas del país, respetando la heterogeneidad regional, desde los intercambios de alimentos precios y gustos de alimentos. Formalización de las responsabilidades.

Hacer alianzas con entidades que tienen la misma población objetivo puede multiplicar el impacto del programa y facilitar la formación de hábitos saludables de nutrición. Repensar los efectos, los impactos directos y colaterales que el PAE pueda tener, y que bien ajustados pueden articularse, ser armonizados e integrarse en el marco de una política más robusta con un claro jalonamiento de desarrollo social, en términos de capital humano, y un verdadero motor de desarrollo económico local.

El esfuerzo realizado en el buen diseño del modelo y formatos de seguimiento mensual a los operadores, no es consecuente con sus resultados. Los reportes o resultados parciales e incompletos que allí se consignan no son consecuentes con el desempeño y cumplimiento contractual de algunos operadores. Es necesario disponer lo pertinente a efectos de subsanar el déficit de información sobre imprecisión de criterios para valorar los resultados y tipificar los incentivos positivos y negativos. Datos sobre nivel socioeconómico, identificación de desplazados e indígenas deben existir a nivel de institución escolar para alimentar la focalización por parte de los Consejos de Política Social y para el seguimiento del Municipio y del ICBF. Pero también para apoyar y fundamentar la programación y la asignación de recursos. No hay responsabilidades claras respecto de a quién le corresponde efectuar la evaluación de impacto, ni la de gestión. Adoptar medidas de choque para superar la falta de información, la deficiencia en la existente y la validación de la misma

En la ejecución de la entrega de alimentos nutritivos y en condiciones sanitarias se recomiendan las siguientes acciones: (i) Diagnosticar necesidades de infraestructura y mobiliario, estableciendo

puntos críticos, estratégicos por su efecto en salubridad (agua, electricidad y servicios sanitarios) para determinar la modalidad y el mecanismo de mejoramiento; (ii) Capacitación y contratación clara de las manipuladoras. Siendo una persona importante en la operación del Programa de Alimentación Escolar, es necesario asegurar su calificación en todo lo que requieren los lineamientos (preparación de alimentos, cantidades de insumos, BPM). Pero también definiendo la situación de contratación del trabajo bajo responsabilidad del operador. (iii) Escribir y suministrar documentos claros y suficientes de planificación alimentaria, que permitan a las entidades exigir al operador los estándares definidos para los alimentos; (iv) Separar los complementos por curso y no por edad. (v) Aumentar el número de profesionales en nutrición dedicados al PAE. Con el objetivo de mejorar y supervisar las minutas. Las nutricionistas de las zonales de ICBF no alcanzan (vi) Incluir la inocuidad del alimento y su preservación durante el ciclo de manipulación de los alimentos como un objetivo primordial para el programa de alimentación escolar, debido al alto riesgo que la contaminación de alimentos puede generar en la salud de los niños, niñas y adolescentes. (vii) Las entidades territoriales acompañadas, de las fuentes de financiación y de los operadores deben buscar mecanismos que garanticen el mejoramiento progresivo de las condiciones de infraestructura y dotación de los espacios destinados al funcionamiento del programa en cualquiera de sus modalidades, con un inventario previo de necesidades de sus servicios, con mayor énfasis en aquellos lugares donde las deficiencias encontradas, representen mayor riesgo para la salud, como es el caso de la disponibilidad de agua potable, fluido eléctrico, servicios sanitarios y condiciones físicas de las áreas de manipulación de alimentos.

Para la formación de mejores hábitos alimentarios se recomienda, desde las instituciones escolares: (i) orientar las huertas y las tiendas escolares a la formación de hábitos; que ofrezcan alimentos saludables de tal forma que los estudiantes tengan la posibilidad de seleccionar las frutas y verduras de su preferencia y además puede permitir incorporar una alta diversidad de este tipo de alimentos; (ii) establecer el responsable de este aspecto en el manual operativo; (iii) Diseñar e implementar un programa pedagógico estructurado que considere dentro de sus insumos los resultados de este estudio, así como la información disponible en cuanto al Estado Nutricional y de Salud de los niños y niñas en edad escolar; (iv) Para el desarrollo de prácticas higiénicas adecuadas, realizar un acompañamiento permanente y promoción masiva de la importancia de la realización de éstas; (v) La incorporación dentro del Proyecto Educativo Institucional de diversas orientaciones dirigidas a la promoción de hábitos y estilos de vida saludables que de forma transversal en el currículo escolar permitan a los niños y niñas adquirir una mejores practicas

Pero además se requiere una amplia acción del estado para: (i) Dotar a todas las unidades aplicativas de agua potable y formas accesibles de higiene personal; (ii) Promover estrategias masivas de comunicación, dirigidas específicamente a niños y niñas en edad escolar, sobre la preferencia y el consumo de alimentos, sobre la cual se cuenta con evidencia científica de su beneficio; (iii) Es importante que en su diseño se considere la relevancia de vincular a los padres y

cuidadores, que por supuesto son importantes determinantes en la formación de los hábitos entre los niños y niñas; (iv) Estrategias simples y que han mostrado ser efectivas, una de ellas es la implementación de una barra de ensaladas, proveer a los niños y niñas de frutas gratuitas en el marco del PAE; (vi) Garantía del acceso a los diferentes tipos de alimentos que constituyen una alimentación saludable. Que el consumo traspase las aulas y la operación del programa y se incorpore directamente en la alimentación diaria de los beneficiarios y logre influir en la alimentación de sus familias.

Se recomienda generar mecanismos efectivos y permanentes para el control y calidad de los alimentos ofrecidos en el PAE, mediante la coordinación y acompañamiento de las Secretarías o Direcciones territoriales de Salud, las cuales tienen dentro de sus funciones la prevención de los riesgos biológicos, del consumo, del comportamiento, del medio ambiente, sanitarios y fitosanitarios. Asimismo es necesario desarrollar mecanismos normativos territoriales diferenciados para grandes, medianos y pequeños operadores que permitan regular la operación del Programa en términos de las condiciones logísticas, compra de alimentos, recurso humano, calidad nutricional, participación social, vigilancia y control, entre otros aspectos.

Se deben fortalecer las capacidades de los diferentes interlocutores del Programa y principalmente de las instituciones responsables de la contratación para contar con documentos claros y suficientes de planificación alimentaria (ciclos de menús, análisis de composición nutricional por grupos de edad, listas de intercambios, recetas estandarizadas, entre otros) que cumplan con los estándares definidos por el ICBF. Estas herramientas deben ser del manejo cotidiano de los profesores, los beneficiarios y los padres de familia, con el fin de velar por la garantía y el buen funcionamiento del Programa que se debe traducir en mecanismos formales y efectivos de supervisión y evaluación participativa e incluyente en la estructura del Programa a nivel local.

Para construir y respetar diversidad alimentaria es necesario partir del conocimiento de las diferentes fuentes alimentarias que actualmente están disponibles en los territorios indígenas y que forman parte de las prácticas ancestrales, además de aportar en términos de la densidad de nutrientes y alternativas alimentarias saludables. Lo anterior pasa por la necesidad de analizar la disponibilidad y sostenibilidad de estos recursos, hasta establecer los aportes nutricionales, las formas tradicionales de preparación de alimentos y su incorporación en los ciclos de menús mediante la estandarización de recetas tradicionales

Evitar las cuotas de participación para que se cumpla la Gratuidad. Encontrar una manera efectiva de llegar al 100 % de las zonas rurales. Reformar la definición de compra local, que no se acepte cualquier parte del territorio nacional y que se deje el 10% de compra local como mínimo y no como máximo; que se establezca la forma como las compras locales pueden realmente promover las economías locales.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Promover mayor participación de supervisión por parte del colegio sin carga administrativa adicional, evitando obstaculizar la labor pedagógica de los docentes. La forma de supervisión actual no es eficiente. Fortalecer el funcionamiento de los Comités Escolares con el objetivo de buscar control social y formación de hábitos alimentarios.

VII. Referencias

- Adler M. y Poster E. (2008). Happiness Research and Cost Benefit Analysis. The journal of legal studies , Vol 37, N s2 (june 2008) pp s253 s292
- Alderman, Harold. Jere R. Behrman. Victor Lavy and Rekha Menon. (1997). "Child Nutrition, Child Health, and School Enrollment: A Longitudinal Analysis". En: *World Bank Policy Research Working Paper* No. 1700.
- Anderson E y Hague S. (2007). The impact of investing in children: assessing the cross-country econometric evidence. Working paper 280. Overseas Development Institute
- Arango L. y Posada C. (2006). La tasa de desempleo de largo plazo en Colombia. Documento de trabajo, Banrep.
- Aranceta, Bartrina J. Pérez Rodrigo C Pérez. Majem Serra L. Delgado Rubio A. (2003) "Hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores escolares en España". En: *Estudio «Dime Cómo Comes»*. España.
- Arsenault, Joanne E. Mercedes Mora-Plazas. Yibby Forero. Sandra López-Arana. Constanza Marín. Ana Baylin. Eduardo Villamor. (2009). "Provision of a School Snack Is Associated with Vitamin B-12 Status, Linear Growth, and Morbidity in Children from Bogotá, Colombia1–3" En: *The Journal of Nutrition*. First published ahead of print July 8, 2009. USA: american Society for Nutrition.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2010). *Nutrición para Colombia: Estrategia de País 2011 - 2014*. Bogotá: BID.
- Baylin, Ana. Eduardo Villamor; Mercedes Mora-Plazas. Yibby Forero. Sandra Lopez-Arana. (2008). "Vitamin B-12 Status Is Associated with Socioeconomic Level and Adherence to an Animal Food Dietary Pattern in Colombian School Children1–3" En: *The Journal of Nutrition Community and International Nutrition* 0022-3166/08. USA: American Society for Nutrition.
- Beaton, George, Cueto y Chinen. (2000). *Impacto educativo de un programa de desayunos escolares en escuelas rurales del Perú*. Mimeo.
- Behrman, Jere R. Harold Alderman and John Hoddinott. (2004). *Hunger and malnutrition*. Copenhagen Consensus Challenge Paper.
- Bhattacharya, et al. (2004) "Breakfast of Champions? The School Breakfast Program and the Nutrition of Children and Families." NBER Working Paper.
- Black M, (2003) "Micronutrient Deficiencies and Cognitive Functioning." En: *The Journal of Nutrition*.
- Camacho, Juana. Guarín, Alejandro. Van Ausdal, Shawn. (2008). *Editorial Presentación*. En: Revista de Estudios Sociales, Universidad de los Andes, no.29, p. 11-15.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Camacho, Juana; Guarín, Alejandro; Van Ausdal, Shawn. (2008). "Editorial". En: *Revista de Estudios Sociales, Universidad de los Andes*, no.29, p.11-14. ISSN 0123-885X.

Campos - Díaz, J., Rodríguez - Álvarez, A., Sierra - López, A., & Arias - Rodríguez, A. (2003). *Condiciones higiénico - sanitarias de los comedores escolares de Tenerife. Higiene y sanidad ambiental*, 56 - 64.

Castro Janeth, Rojas Sonia Margarita, Ruiz César A. (2002). *Estudio de costo estándar modalidad asistencia nutricional desayuno – almuerzo empresa privada*. Documento de trabajo. Bogotá: Instituto Colombiana de Bienestar Familiar.

Centro Nacional de Consultoría (2011) "Evaluación del programa Familias en Acción en Grandes Centros Urbanos". Mimeo.

Chong, Alberto. (2003). *Bundling of services and household welfare in developing countries: The case of Perú*. Mimeo.

Cohen, Ernesto. Rolando Franco. (2005). *Seguimiento y evaluación de impacto de los programas de protección social basados en alimentos en América latina y el Caribe*. Documento de trabajo. <http://nutrinet.org/servicios/biblioteca-digital/func-finishdown/850/>.

Contraloría. (2010). *Informe consolidado de auditoría gubernamental con enfoque integral. Modalidad regular Instituto Colombiana de Bienestar Familiar*. Documento Oficial. Bogotá.

Decreto número 3075 de diciembre 23 1997: *Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones*.

Dolan P. et al (2011). Measuring subjective wellbeing for public policy: recommendation on measures. Centre for economic performance

Departamento de Planificación, Gestión, Estudios JUNAEB. (2003). *Evaluación de impacto programa de alimentación escolar. Chile*. Presentación. Santiago de Chile: JUNAEB.

Departamento Nacional de Planeación. (2005). *Documento del Consejo de Política Económica y Social, CONPES Social No. 091 del 2005, Metas y estrategias de Colombia para el logro de los objetivos de Desarrollo del milenio 2015*. Versión aprobada. Bogotá: DNP.

Di Tella, Rafael y MacCulloch, Robert. (2008). "Gross national happiness as an answer to the Easterlin Paradox?" En: *Journal of Development Economics*, Elsevier. Vol. 86(1), pages 22-42, Abril 2008.

Espejo, Francisco. (2006). *Programas de alimentación escolar*. Presentación. PMA.

Espinoza, Manuel. (2012). *Uno de los pilares del programa de alimentación escolar de Chile: las manipuladoras de alimentos del programa y sus competencias laborales*. Santiago de Chile: Red de Alimentos Escolar.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

- Farow S. (2009). Incorporating Equity in regulatory and benefit cost analysis. SRA RfF Workshop on new ideas for risk regulation
- Flórez C. (2003). Migration and the urban informal sector in Colombia. Universidad de los Andes, Conference on African Migration in Comparative perspective, SA 2003
- Frey B. y Stutzer A. (2008). The thirst for happiness. Journal of international business ethics. Vol 1 N 1 2008
- Gonzalez et al (2009). Comparación evaluación costo-beneficio. Programas nutricionales en Colombia, Familias en acción y Hogares comunitarios
- García Cuevas, R. (2005). *El diseño de los programas de alimentación escolar y la función de la industria alimentaria*. <http://www.fao.org/docrep/008/y5906m/Y5906M05.htm>. Revisado el 15 de Junio de 2012.
- Fiszbein, Ariel, Norbert Rüdiger Schady, Francisco H. G. Ferreira(2009). Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty. World Bank.
- Food Agriculture Organization. (2006). *Elementos técnicos para las políticas de alimentación escolar*. Presentación. http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-110895_archivo_pdf5.pdf?binary_rand=5691.
- Frey, Bruno S. y Stutzer, Alois. (2002). "What Can Economists Learn from Happiness Research?" En: Journal of Economic Literature. Vol. 40, No. 2. (Jun.), pp. 402-435.
- Frey, Bruno S.; Luechinger, Simon y Stutzer, Alois. (2004). "Valuing Public Goods: The Life Satisfaction Approach" En: Institute for Empirical Research in Economics. Zurich: Universidad de Zurich. Documento de trabajo No. 184.
- Garret, James. (2009). *Designing CCT programs to improve nutrition impact: Principles, evidence and examples*. FAO.
- Graham, Carol, Eduardo Lora. (2008). *Paradox and perception: measuring quality of life in Latin America*. USA: Inter-American Development Bank.
- Grantham-McGregor, S.M., and C. Ani. (2001). "A Review of Studies on the Effect of Iron Deficiency on Cognitive Development in Children." En: *Journal of Nutrition* 131:649S-668S.
- Grantham-McGregor, S.M.; Fernald, L.C.; Sethuraman, K. (1999). "Effects of health and nutrition on cognitive and behavioural development in children in the first three years of life. Part 2: Infections and micronutrient deficiencies: iodine, iron and zinc." En: *Food and Nutrition Bulletin*. 20: 76-99.
- Herrán O, Ardila M, Rojas M, Hernández G. (2010). "Diseño de cuestionarios de frecuencia de consumo para estudiar la relación dieta cáncer". En: *Colombia Biomédica*. 30 (1):116-125.
- Harrison M. (2010). Valuing the future: the social discount rate in cost-benefit analysis Australian Government, Productivity Commission. Visiting researcher paper.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

- Hemenway D. et al (1999). A cost benefit analysis of employment of people with disabilities in Florida: Final Report Educational Services Program
- ICBF (2008). Mapa de la situación nutricional en Colombia. Bienestar familiar
- Imbens G. (2004). Nonparametric Estimation of Average Treatment Effects under exogeneity: A review. The Review of Economics and statistics vol 86 N1
- IDEP, Universidad Nacional. (2011). *Evaluación del impacto de algunos programas de la Secretaría Distrital de Educación en el marco de la política educativa del plan sectorial de educación Bogotá: una gran escuela 2004-2008*. Bogotá: Universidad Nacional, IDEP
- Infante, Antonio. (2005). *Informe Final: Inventario de los Programas de Alimentación Escolar en América Latina*. Documento de trabajo. Bogotá: PMA.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (1990). Recomendaciones de consumo diario. Calorías y nutrientes para la población colombiana. Resumen. Bogotá: ICBF.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (1998) *Recomendaciones diarias de calorías y nutrientes para la población colombiana*. Bogotá: ICBF.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. (1999). *Guías alimentarias para la población colombiana. Informe institucional*. Bogotá: ICBF.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2003). *Investigación sobre relaciones entre el refuerzo alimentario escolar y la alimentación en el hogar*. Bogotá: Mimeo.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2003). *Investigación sobre relación entre refrigerio alimentario escolar y la alimentación en el hogar*. Bogotá: ICBF.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2005). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional – ENSIN 2005*. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2005). *Tabla de composición de alimentos colombianos*. Bogotá: ICBF.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2006). *Avances y retos de la alimentación escolar en Colombia. Presentación*. Bogotá: ICBF.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2007). *Lineamientos técnico administrativo y estándares del Programa de Alimentación Escolar PAE*. Bogotá: ICBF.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2007). *Marco general orientaciones de política pública y lineamientos técnicos de atención Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en materia de Familia, Infancia y adolescencia de grupos étnicos*. Bogotá: ICBF.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2007). *Sistema Nacional de Bienestar Familiar en la perspectiva de política pública de infancia, adolescencia y familia. Presentación*. Bogotá: ICBF.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2008). *Informe Evaluación de Resultados Proyecto 50313: Diseño e implementación de una Política Integral de Alimentación Escolar para la ampliación y sostenimiento de la cobertura y calidad educativa en el Departamento del Cesar*. Bogotá: ICBF.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2010). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional – ENSIN 2010*. Bogotá.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2010). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia*. Bogotá: Da Vinci Editores & CIA.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2010). *Lineamientos técnico administrativo y estándares del Programa de Alimentación Escolar PAE*. [https://www.Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.gov.co/Instituto Colombiana de Bienestar Familiar/directorio/portel/libreria/pdf/LINEAMIENTOTECNICOPAENV25.pdf](https://www.InstitutoColombiano.gov.co/InstitutoColombiano/BienestarFamiliar/directorio/portel/libreria/pdf/LINEAMIENTOTECNICOPAENV25.pdf).

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2010). *Programa de Alimentación Escolar*. Presentación PPT. Bogotá: ICBF.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2010). *Programa de Alimentación Escolar*. Presentación PPT. Bogotá: ICBF.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2010). *Quejas 2010 – Programa de Alimentación Escolar*. Presentación PPT. Bogotá: ICBF.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2010). *Versión preliminar bases técnicas Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la población colombiana*. Bogotá: Centro Nacional de Consultoría.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –PMS, Brazilian Trust Fund. (2010). *Soporte institucional para el diseño del sistema de monitoreo y evaluación del programa de alimentación escolar en Colombia*. Documento de trabajo. Bogotá.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ACNHUR. (2010). *Directriz para la atención diferencial de los niños, niñas y adolescentes víctimas de desplazamiento forzado en Colombia*. Bogotá: ICBF, ACNHUR.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Centro Nacional de Consultoría. (2010). *Bases técnicas Guías Alimentarias Basadas en Alimentos – para la población colombiana*. Documento de trabajo.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2011). *Guía de supervisión del programa de alimentación escolar*. Bogotá: ICBF.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2011). *Guía del sistema de supervisión de los contratos de aporte suscritos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar*. Bogotá: ICBF.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2011). *Informe de Gestión. Programa de Alimentación Escolar – PAE Análisis del programa 2009 – 2011*. Documento de trabajo. Bogotá: ICBF.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2011). *Proyecto piloto desayuno escolar industrializado resultados un año después de su implementación y pruebas de aceptabilidad de producción*. Bogotá: ICBF.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (SF). *Atención integral a comunidades de grupos étnicos*. Presentación PPT. Bogotá: ICBF.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (SF). *Minuta con enfoque diferencial*. Bogotá: ICBF.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. ICBF (2011) “Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia – ENSIN 2010”. ANDUN. Power point, Bogotá.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. ICBF. (2010). *Recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes para la población Colombiana*. Documento de trabajo.

Instituto Nacional de Salud. (2008). *Informe de vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos, semanas epidemiológicas 1 a 40, Colombia 2008*

http://web.invima.gov.co/portal/documents/portal/documents/root/informevigilancia_enfermedad_alimentos_semana1a4005.pdf. Revisado el 25 de Marzo de 2012.

Jaramillo, Jaime. (1989). “La educación durante los gobiernos liberales. 1930-1946”. En: *Nueva Historia de Colombia*: Vol. 4. Bogotá: Editorial Planeta.

Jimenez E y Patrinos H. (2008). Can cost benefit analysis guide education policy in developing countries. The Work Bank, Education Team.

Kremer M. y Holla A. (2008). Improving Education in the Developing World: What have we learned from randomized evaluations?

Kremer, Michael. (2003). *Randomized evaluations of educational programs in developing countries: some lessons*. American Economic Review.

Kazianga, Harounan, y H. Alderman. (2009). *Educational and Health Impacts of Two School Feeding Schemes: Evidence from a Randomized Trial in Rural Burkina Faso*. Bogotá: mimeo.

Klaus, Andrés, y Diego Muñoz. (2005). “El evolucionismo social, los problemas de la raza y la educación en Colombia, primera mitad del siglo XX: El cuerpo en las estrategias eugenésicas de línea dura y de línea blanda” En: *Revista Iberoamericana de Educación*, No 39. OEI.

Lawlees HT, Heymann H. Sensory evaluation of food. Principles and practices. Kluwer Academic/Plenum Publishers. New York, London, Dordrecht, Boston, 1998.

Liria, María Reyna. Guía para la evaluación sensorial de alimentos. Lima, Perú 2007. Agrosalud

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Llargués E, Franco R, Recasens A, Nadal A, Vila M & Et al. (2009). “Estado ponderal, hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de primer curso de educación primaria: estudio AVall”. En: *Endocrinol Nutr*; 56(6):287-92. Barcelona. España.

Lleras Restrepo, Carlos. (1942). *Memoria de Hacienda, Segunda Parte, 1942*. Citado por: Meisel Roca, Adolfo. (1990). *El Banco de la República: antecedentes, evolución y estructura*. Bogotá: Banco de la Republica.

Lopez, H. (2008). The social discount rate : estimates for nine Latin American countries. World Bank Policy Research Working Paper, 4639.

Luna - Cortés, J., Lozada - Sepúlveda, H., Rodríguez - Piedrahita, L., Orozco - Valecilla, S., & Luna - Amador, J. (2011). “Necesidades de capacitación en buenas prácticas de manufactura en comedores de actores solidarios inscritos en el Plan Maestro de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria de Bogotá, Colombia”. En: *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 28 - 40.

Meyers A, Sampson A, Weitzman M, Rogers B, Kayne. (1989) “School breakfast programs and school performance”. En: *Am J Dis Child*.

Ministerio de Educación Nacional. (2007). *Seguridad Alimentaria. Presentación*. Bogotá: MEN.

Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Plan Nacional de Desarrollo Educativo. Informe de Gestión Junio 2008 a Noviembre de 2009*. Bogotá: MEN.

Ministerio de Salud. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (1999). *Guías alimentarias para la población colombiana mayor de 2 años - Bases Técnicas*. Bogotá: Origen Diseño Gráfico.

Nutrinet. (2009). *PAE Perspectivas de fomento a la inclusión social El caso de Brasil*. Presentación.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2009). *Enfermedades transmitidas por los alimentos y su impacto socioeconómico*. <ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0480s/i0480s.pdf> Consultado el 5 de Mayo de 2012.

Organización Mundial de la Salud. (2004). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. 57 Asamblea Mundial de la salud. Abril 17 de 2004.

Organización Panamericana de la Salud. (2004). *Manual Proceso para la promoción de la alimentación del niño –PROPAN-*. Abril 2004. http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/NU/Propan_FullText.pdf.

O'Donnell O. et al (2008). Analyzing Health Equity Using Household Survey DataWorld Bank Institute

Páez, Diego. Francisco Pérez. (2009). *Informe Final: Estudio de costos de comida caliente en colegios oficiales de Bogotá DC*. Documento de trabajo. Bogotá.

Pérez Calle Francisco (2009). *Estudio de costos 2009 de comida caliente en colegios oficiales de Bogotá*. Bogotá: Mimeo.

Pérez-Escamilla R, Melgar-Quiñonez H, Nord M, Álvarez M, Segall-Correa AM. (2007). “Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria -ELCSA-”. En: *Perspectivas en Nutrición Humana*; Separata: 117-34.

Pierre J, Pacheco R. (2003). “Reflexões metodológicas para o estudo das práticas alimentares, methodological approaches on the studies of food practices”. En: *Revista de Nutrição, campinas*, 16 (4):365-386.

Powell C, Walke. P, Chang, Grantham-McGreggor S. (1998). “Nutrition and education: a randomized trial of the effects of breakfast in rural primary school children”. En: *American Society for Clinical Nutrition*.

Prada G, Gamboa E, Jaime M. (2006). “Representaciones sociales sobre alimentación saludable en población vulnerable. Bucaramanga, Santander. Colombia”. En: *Salud UIS*; 38: 181-188.

Prada G, Herrán O, Ortiz R. (2008) “Patrón alimentario y acceso a los alimentos en familias desplazadas en el municipio de Girón, Santander, Colombia”. En: *Revista Panam Salud Pública*. 23 (3): p. 242-252.

Procuraduría. (2011). *Informe de vigilancia superior a la contratación del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar*. Documento Oficial. Bogotá.

Programa Mundial de Alimentos. (2006). *Estudio de situación de programas alimentarios y no alimentarios seleccionados e implicaciones para el diagnóstico de seguridad alimentaria en situación de emergencia*. Bogotá: PMA.

Perez F. (2009). Estudio de costos de comida en colegios oficiales D.C.

Psacharopoulos G. y Schlotter M. (2010). Skills for Employability, Economic Growth and Innovation: Monitoring the relevance of education and training systems EENEE Analytical report N6

Rand (1993). Apéndice. Calculation of the cost and benefits of the Perry preschool

Rodríguez R. (2007). Reestimación de la tasa social de descuento en Colombia a partir del desarrollo de mercado de capitales durante el período 1995 2005. Equidad y desarrollo, Universidad de la Salle

Sanchez G. (2005). Análisis costo promedio por alumno en Bogotá, Dc. Revista ESPE num 51, edición especial educación

Sarmiento A. (). Situación de la educación en Colombia. Preescolar, básica, media y superior.

Schady N. (2006). Early Childhood development in latin american and the Caribbean. World Bank Policy Research Working paper 3869

Schweinhart L. (2003). Benefits, Cost, and Explanation of the High Score Perry Preschool Program. Meeting of the society for research in child development

- Strauss J. y Thomas D. (1998). Health, Nutrition, and Economic Development. Journal of Economic Literature, Vol 36, N 2
- Sunstein C. (1999). Cognition and cost benefit analysis. Law and economics working paper No 85
- Tamayo J. (2008). La tasa natural de desempleo en Colombia y sus determinantes Banco de la Republica, Borradores de economía N491
- Thomas D y Frankenberg (2002). Health, nutrition, and prosperity: a microeconomics perspective. Bulletin of the World Health Organization 2002; 80
- Redcross C. et al (2012). More than a Job: Final results from the evaluation of the center for employment opportunities. OPRE Report 2011-18
- Vegas E. y Santibañez L. (2009). The promise of early childhood development in Latin America and the Caribbean. The Work Bank.
- Tan-Torres E. et al. (2003). Who guide to cost effectiveness analysis. World Health Organization
- Eckstein Z. y Wolpin K. (1999). Why youths drop out of high school: the impact of preferences, opportunities, and abilities. Econometrica, vol 67 N 6
- Zhuang et al (2007). Theory and practice in the choice of social discount rate for cost benefit analysis: a survey. ERD Working paper N 94. Asian Development Bank.
- Rodríguez- Jerez, J. J. (2003). "Los costes ocultos de la calidad y la seguridad en los comedores escolares" En: *Tu canal de seguridad alimentaria*. <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2002/10/23/3813.php> Consultado el 16 de Mayo de 2012.
- Sáenz, Javier, Oscar Saldarriaga y Armando Ospina. (1997). *Mirar la infancia: pedagogía, moral y modernidad en Colombia 1903-1946. Volumen 1 y 2*. Bogotá: Colciencias. Bogotá: Ediciones Foro Nacional por Colombia, Ediciones Uniandes, Editorial Universidad de Antioquia.
- Salvador G, Mataix J, Serra Ll. (1995) "Grupos de Alimentos". Capítulo 5. En: *Serra Ll, Aranceta J. Editores. Primera Edición. Nutrición y Salud Pública. Métodos, Bases Científicas y Aplicaciones*. Barcelona: Masson. p.38.
- Salvador, G., Mataix, J., & Serra, L. (1995). "Grupos de alimentos". En: *L. Serra, & J. Aranceta, Nutrición y salud Pública. Métodos, Bases Científicas y Aplicaciones* (pág. 38). Barcelona: Masson.
- Sarmiento, Alfredo. (1996). *Un Sistema de Información para la Gestión*. Bogotá: Director Misión Social DNP.
- Secretaría Distrital de Salud. (2005). "Inspección, vigilancia y control al programa de suministro de refrigerios escolares de la Secretaría Distrital de Salud" En: *Boletín Epidemiológico Distrital* Vol. 9 No. 14 Enero 2005. Bogotá: SDS.
- Thomas, Duncan, Jed Friedman, Nathan Jones, Bondan Sikoki, James P. Smith and Wayan Suriastini. (2004). *Causal effect of health on labor market outcomes: Evidence from a random-assignment iron supplementation intervention*. Brief research report presented at Princeton.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

UNESCO. (2005). "Alimentación Escolar en Chile" En: *Transparencia en Educación*. Santiago de Chile: UNESCO.

Vásquez de Plata, G. E., Gómez, E. d., & Gamboa - Delgado, E. M. (2007). "Condiciones higiénico sanitarias de los servicios de alimentación escolar de instituciones infantiles del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de Bucaramanga, Colombia". *Revista Cubana Aliment Nutr*, 23-33.

Vermeersch, Christel and Michael Kremer. (2002). *Food for education: evidence from a randomized evaluation*. En: Mimeo, Harvard University.

WHO/FAO. (2003). *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. Geneva: WHO Library.

Normatividad

Artículo 3585 de 2012: Presupuesto programas nacionales.

Circular 17 Junio 10 de 2010: Control Social por parte de los actores del Programa.

Circular 14 de Agosto 3 de 2009: Registro de beneficiarios de alimentación escolar en el sistema educativo.

CONPES 091 de 2005: Metas y Estrategias de Colombia para el logro de los objetivos de Desarrollo del Milenio – 2015.

CONPES 113 de 2008: Política Nacional de Seguridad Alimentaria y nutricional (PSAN).

CONPES 140 de 2011: Modificación a Conpes 91 del 14 de Junio de 2005.

CONPES 3491 de 2007: Política de Estado para el Pacífico colombiano.

CONPES 3674 2010: Lineamientos de política para el fortalecimiento del sistema de formación de capital humano SFCH.

Constitución Política de Colombia de 1991.

Convenio interadministrativo No. 64.07 2007: Implementación de la herramienta de auditorías visibles en el programa de distribución de Bienestarina en el territorio nacional.

Decreto 1137 de 1999: Por el cual se organiza el Sistema Administrativo de Bienestar Familiar, se reestructura el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2474 de 2008: Se reglamentan parcialmente la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 sobre las modalidades de selección, publicidad, selección objetiva, y se dictan otras disposiciones.

Decreto 3039 de 2007: Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010.

Decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones.

http://www.legicol.com/lejuero40/Decreto_3075_de_1997.pdf.

Decreto 60 de 2002: Inocuidad alimentaria.

Directiva ministerial No. 13. 11 de abril de 2002: Orientaciones sobre el uso de los recursos de alimentación escolar del sistema general de participación.

Directiva No. 12. 28 de Abril de 2010: Orientaciones para la coordinación interinstitucional del registro de beneficiarios y ejecución del programa de alimentación escolar en Colombia

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Resolución 3622 de 2007 del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF: Marco General, orientaciones de Política Pública y Lineamientos de Atención Diferenciada en Materia de Familia, Infancia y Adolescencia en Grupos Étnicos de Colombia.

Ley 1098 de 2006: Código de la infancia y la Adolescencia.

Ley 115 de 1994: Ley general de Educación.

Ley 1150 de 2007: Se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.

Ley 1176 de 2007: Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 313 de 2008, Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 276 de 2009. Por la cual se desarrollan los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.

Ley 1283 de 2009: Por la cual se modifican y adicionan el artículo 14 de la Ley 756 de 2002, que a su vez modifica el literal a) del artículo 15 y los artículos 30 y 45 de la Ley 141 de 1994 (el Fondo Nacional de Regalías, la Comisión Nacional de Regalías, se regula el derecho del Estado a percibir regalías por la explotación de recursos naturales no renovables, se establecen las reglas para su liquidación y distribución y se dictan otras disposiciones).

Ley 1355 de 2009: Ley de Obesidad, Congreso de la República, 14 de octubre de 2009.

Ley 1450 de 2010: Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014.

Ley 633 de 2000: Se expiden normas en materia tributaria, se dictan disposiciones sobre el tratamiento a los fondos obligatorios para la vivienda de interés social y se introducen normas para fortalecer las finanzas de la rama judicial.

Ley 715 de 2001: Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.

Ley 80 de 1993: Se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

Resolución 0643 5 Marzo de 2009: Por la cual se adoptan los formatos y plazos para la remisión de la información que permita implementar el seguimiento y monitoreo a los recursos destinados a alimentación escolar en los establecimientos educativos oficiales en el país que contemple las diferentes fuentes de inversión.

Resolución 2111 de 2011: Manual de contratación del ICBF.

Resolución 3622 de 14 de diciembre de 2007: Por la cual se aprueba el Marco General en Materia de Familia, infancia y Adolescencia en Grupos Étnicos de Colombia.

Resolución 3858 de 2007: Se actualizan los Lineamientos Técnico - Administrativos y Estándares para la Asistencia Alimentaria al Escolar -Programa de Alimentación Escolar – PAE”.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Resolución 5440 de 2009: Por la cual se modifica y adiciona el Anexo número 1 del Lineamiento Técnico - Administrativo y Estándares para la Asistencia Alimentaria al Escolar - Programa de Alimentación Escolar PAE aprobado mediante Resolución número 1634 de 2006 y actualizado mediante Resolución número 3858 de 2007.

Resolución 6054. Diciembre de 2010: Por la cual se aprueba los Lineamientos Técnico – Administrativo y Estándares del Programa de Alimentación Escolar.

Encuestas

Encuesta de Calidad de Vida ECV 2008.

Encuesta de Calidad de Vida ECV 2010.

Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia ENSIN 2010.

Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDS 2010.

Anexo 1 - Reporte técnico de metodologías e instrumentos de evaluación

Esta sección tiene por objeto presentar los instrumentos y metodologías de aplicación de los mismos, cuantitativos y cualitativos, empleados en la evaluación. En este documento se presentan en particular los criterios de selección de poblaciones de estudio, los tamaños de estas poblaciones y su representatividad, para el caso de la muestra estadística de beneficiarios, como un resumen de los instrumentos empleados para la recolección de datos en campo, y los mecanismos empleados de control de calidad. Con carácter complementario se analizaron también los datos de la Encuesta de Calidad de Vida 2010 del DANE, la Encuesta de Demografía y Salud 2010 de Pro familia, y la Encuesta de Salud y Nutrición (ENSIN) 2010.

247

1. Instrumentos de observación

En materia de instrumentos para recolección de información primaria, se emplearon nueve (9), a saber:

Investigación estadística:

Instrumento I-1 encuesta a estudiantes beneficiarios

Instrumento I-2 encuesta a maestros

Instrumento I-3 encuesta a operadores locales

Investigación cualitativa:

Instrumento I-4 entrevistas semi-estructuradas para Servidores públicos

Instrumento I-5 entrevista semi estructurada para comunidad educativa

Instrumento I-6 observación alimentaría en campo

Instrumento I-7 sondeo nacional de Alcaldías sobre distintos tipos de PAE

Muestra de contratos con operadores

Revisión de documentos, estudios e investigaciones

Los instrumentos fueron ampliamente discutidos con los integrantes del Comité de Seguimiento de la Evaluación. Tanto los instrumentos como el operativo de campo fueron puestos a prueba en un ejercicio piloto adelantado en el municipio de Ubaté (Cundinamarca), los días 29 y 3 de Marzo de 2012, donde se aplicaron las entrevistas y grupos focales previstos con las autoridades y los colegios, más las encuestas aplicadas en cuatro sedes educativas oficiales a un total de treinta estudiantes.

Luego del ajuste a los instrumentos y de diseño de los operativos de campo, la recolección de información se desarrollo entre el 7 de mayo y el 14 de Junio de 2012. Los investigadores de campo fueron previamente capacitados con base en manuales de capacitación para el uso adecuado de los instrumentos en campo, y para el apropiado desarrollo logístico del trabajo de campo. Las entrevistas estuvieron a cargo de profesionales en investigación cualitativa. La observación alimentaria estuvo a cargo de profesionales en nutrición. El levantamiento de encuestas estuvo a cargo de personas con experiencia en la recolección de encuestas. Para el caso de las encuestas, los datos se recolectaron mediante un dispositivo móvil de captura. La Unión Temporal presentó al Comité Técnico de Seguimiento, semanalmente, los avances y dificultades del trabajo de campo. Finalmente, el trabajo de campo coincidió virtualmente en su totalidad con lo planeado (detalles en el Informe Metodológico, disponible por separado).

1. Metodología cuantitativa

Para la evaluación se realizó una encuesta de beneficiarios, estadísticamente representativa a nivel nacional, urbana y rural, con un error del 3%. El universo de estudio corresponde a toda la población escolar beneficiaria del PAE en los colegios oficiales de educación preescolar, básica y media, jornadas completa, mañana y tarde. Se aplicaron entrevistas directas a alumnos beneficiarios del programa, a madres de familia, docentes encargados del PAE en sus colegios, y a operadores locales, mediante cuestionarios estructurados para cada sujeto de observación, empleando dispositivos móviles de captura.

La variable de diseño muestral fue la deserción escolar, la cual se supone del 7% para todo el territorio nacional. Adicionalmente, se usó como variable auxiliar el número total de cupos de alimentación en el año 2011. El marco de muestreo se conformó con la unión de Directorio Único de Establecimientos Educativos del Ministerio de Educación, y la información de beneficiarios del PAE proporcionada por el ICBF. El marco de selección de la muestra considera las sedes educativas con un número mayor a 14 beneficiarios.

Tabla 90. Marco muestral beneficiarios PAE

Zona	Municipios	Sedes	Beneficiarios
Rural	1.072	22.240	1.606.334
Urbana	1.007	6.757	2.177.412
Total	1.093	28.997	3.783.746

Así el marco cuenta con un total de 1,093 municipios de los cuales 1,072 de ellos tienen sedes educativas con beneficiarios del PAE en el área rural y 1,007 en la urbana. El total de sedes educativas en el área rural es de 22,240 y en el área urbana de 6,757. Aproximadamente, el 42% de los beneficiarios se concentran en zonas rurales, a pesar que el 77% de las sedes se ubican en estas zonas.

Se realizó una primera estratificación de los municipios del marco muestral por la zona (Rural/Urbana), luego de dicha estratificación se agrupan los municipios con respecto al tipo de operador que ejecuta sus actividades en las sedes de los mismos municipios y con respecto al Indicador de Calidad de Vida "ICV". Esta nueva estratificación se realiza en búsqueda de la heterogeneidad entre los tipos de operadores de la muestra resultante y una similitud, con respecto al ICV, dentro de las agrupaciones. Para cada zona, se empleó el algoritmo de clasificación K-means de Hartigan, J.A y Wong (1979) implementado en el software estadístico R⁶⁸, usando como variables de clasificación el número de contratos de cada operador dentro de cada municipio y el ICV.

El muestreo corresponde a un muestreo probabilístico, estratificado y selección en tres etapas. En la **etapa 1** son seleccionadas de acuerdo a un diseño π PT, sin reemplazo, las UPM's, las cuales corresponden a los municipios. Esta selección se realiza con probabilidades proporcionales al número de beneficiarios dentro de las UPM's. En la **etapa 2** las Unidades Secundarias de Muestreo, USM's, son las sedes educativas. Se realiza un muestreo aleatorio simple, MAS, de las sedes pertenecientes a cada municipio. Se emplea el método del coordinado negativo para realizar dicha selección. Finalmente, en la **etapa 3**, dentro de cada sede de la muestra, se seleccionan mediante un MAS los alumnos, la Unidad Terciaria y final de Muestreo, UTM. Debido a que se dispone de un registro del número de beneficiarios, es posible realizar una selección previa del ordinal que identifica al beneficiario ha encuestar dentro de la lista de alumnos favorecidos por éste programa de alimentación dentro de cada USM. De esta forma, se solicita a la sede un registro de alumnos beneficiarios del PAE, y se ubica a las UTM's seleccionadas.

Se emplean estrategias de sobre-cobertura y no respuesta (ver diseño muestral detallado, incluyendo estimadores, en Producto 2).

Se calcula un total de 3.558 beneficiarios a encuestar dentro de 108 sedes educativas en 31 municipios, incluyendo sobre muestra. La asignación del tamaño de muestra en la tercera etapa, se realizó bajo una proporción similar en las dos etapas, debido a los criterios mencionados, y pese a que el 58% de los beneficiarios se concentra en la parte urbana de la población.

⁶⁸ R Development Core Team (2008). R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing

Tabla 91 - Totales poblacionales simulados y estimaciones con el CVE

zona	Total de beneficiarios	Población Desertores		Estimación desertores		Varianza	cve %
		Total	%	Total	%		
Rural	1.606.334	112.64	7,0		6,3	27.507.8	3,8
Urbano	2.177.412	152.38	7,0	110.91	6,9	32.603.3	3,5
Total	3.783.746	265.03	7,0	247.88	6,6	60.111.2	3,1

Fuente: Cálculos G/Exponencial - CINDE

Con base en el ejercicio de simulación y en relación con las expresiones matemáticas relacionadas, se realiza la estimación del total y porcentaje de desertores en cada una de las zona; 6.9% para la parte urbana y 6,3% para la rural. La diferencia existente entre las estimaciones del total y el parámetro poblacional es de 1 y 7 puntos, sin embargo, se obtiene un CVE del 3% para el total Nacional.

El tamaño de muestra en cada etapa de muestreo se muestra en la siguiente tabla, comparado con las encuestas efectivamente recogidas. El número de encuestas recogidas están dentro de los márgenes de sobre muestra previstos:

Tabla 92 - Muestra y Encuestas terminadas

Zona	Municipios	Sedes escolares	Benefic.
Panel A - Encuestas finales			
Rural	16	70	1.539
Urbana	15	27	1.634
Total	31	97	3.173
Panel B - Muestra (incluye sobremuestra*)			
Rural	16	80	1.797
Urbana	15	28	1.761
Total	31	108	3.558
Panel C - Encuestas / Muestra			
Rural	100.0%	87.5%	85.6%
Urbana	100.0%	96.4%	92.8%
Total	100.0%	89.8%	89.2%

* Sobremuestra del 18%

2. Metodología cualitativa

La investigación cualitativa se realizó en la ciudad de Bogotá, con funcionarios y expertos, y en diez municipios de Colombia seleccionados con criterios de heterogeneidad en la cadena de valor del PAE (Tabla 93).

Tabla 93 - Municipios de trabajo cualitativo

Regiones DANE	Dpto	Municipio	Fuentes de financiación	Operadores	Población PAE	Modalidad de entrega
Pacífica	Cauca	Silvia	ICBF y Municipio	Cabildos	Indígena, rural y urbana	Desayuno y almuerzo
Antioquía	Antioquia	Cocorná	MANA (Departamento) y Municipio	U. de Antioquía. Consorcio y UT	Desplazados, Rural y Urbana	Desayuno cualificado
Oriental	Boyacá	Tibasosa	Plan PAPA (dpto.), ICBF, Municipio	Asociación de padres de Familia	Rural y urbano	Desayuno y almuerzo
Pacífica	Quibdó	Chocó	ICBF y Municipal	Iglesia	Desplazados, Rural y Urbana	Desayuno, almuerzo y merienda
Oriental	Meta	Acacías	ICBF	Consorcio y UT	Desplazados, Rural y Urbana	Desayuno industrializado y desayuno preparado en sitio
Orinoquía	Puerto Carreño ⁶⁹	Vichada	ICBF y Municipal	Asociación de padres y consorcio	Desplazados, indígenas, rural y Urbana	Desayuno
Bogotá	Bogotá	Distrito Capital	Municipal (Secretaría de Educación) e ICBF	Asociaciones padres de flia consorcios uniones, cooperativas ong y otras Consorcios y	Desplazados, Rural y Urbana	Desayuno, almuerzo e industrializados
Atlántica	Magdalena	Santa Marta	ICBF y Municipal	Uniones temporales	Rural, urbana	Desayuno y almuerzo

⁶⁹ Este municipio reemplazo a Mitú, Vaupés por cuestión de orden público en el país.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Regiones DANE	Dpto	Municipio	Fuentes de financiación	Operadores	Población PAE	Modalidad de entrega
Valle	Valle del Cauca	Restrepo	ICBF y Gobernación	Consorcio o UT	Rural, urbana	Desayuno, almuerzo
Atlántica	Córdoba	Lorica	ICBF, Gobernación y municipio	Fundación	Desplazados, indígenas, rural y Urbana	Desayuno

Tabla sujeta a cambios dada las dinámicas de la evaluación y en acuerdo con el comité técnico

En el trabajo de campo cualitativo se llevó a cabo una recolección de información a través de entrevistas individuales, grupales y observación alimentaria en la cadena de valor del programa en 10 municipios, 20 sedes educativas. A continuación se presenta una tabla relacionando el instrumento y número de actividades realizadas en total del trabajo de campo.

Tabla 94 - Número de entrevistas y observaciones por instrumento cualitativo

Instrumento	Número	Observaciones
I – 4 entrevistas individuales		
ICBF Regional	9	Una servidora pública estaba viajando y no fue posible concertar por tal motivo la entrevista
ICBF Zonal	11	En Bogotá se entrevistaron a dos zonales
Encargado de PAE Alcaldías	10	En Bogotá se entrevistó el encargado del Fondo de Desarrollo local de una localidad
Secretaria de Educación (Directores de núcleos)	10	Tres de las secretarías son los encargados del PAE para la alcaldía
Personero	10	
Operadores locales	6	Operadores locales como Cabildos, asociación de padres y empresas contratadas por operador gerente
Operador Gerente	8	Operadores que atendían a nivel departamental o a varios municipios a la vez.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del Programa de Alimentación Escolar

Encargado de PAE Gobernaciones	5	Se entrevistaron los encargados del PAE de las gobernaciones que eran fuentes de financiación en los municipios visitados
Autoridades étnicas	2	Aunque en tres municipios se contó con población indígena, sólo en uno había relación de la atención del PAE.
I -5 Entrevistas Grupales		
Madres	20	Realizadas en cada sede
Estudiantes beneficiarios	20	Realizadas en cada sede
Docentes	20	Realizadas en cada sede
Entidades Nacionales	7	Realizadas en Bogotá
Entrevistas internacionales	1	Realizada por Skype
Total	139 Entrevistas	
I – 6 Observación alimentaria		
Unidades aplicativas (sedes)	20	Se llevaron a cabo todas las observaciones de campo.

El número de observaciones de cada una de las características de heterogeneidad de PAE a nivel local se presentan en la siguiente tabla.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Tabla 95 - Número de sedes y municipios por característica de PAE

Características	Número de sedes	Número Deptos/municipios	Observaciones
Modalidad			
Servicio en sitio	18	10	En las zonas rurales se preparaban los alimentos.
Industrializado	2	2	La observación de los industrializados del ICBF en Bogotá y Meta. Sin embargo, en Bogotá también se observaron los refrigerios que entregan la Secretaría de Educación y el fondo de Desarrollo Local de una localidad.
Tipo de complemento			
Desayuno	13	8	Cuatro sedes con doble jornada
Refrigerio	3	3	Algunos de estos refrigerios son llamados como Refrigerios reforzados al no ser tan grande como un almuerzo, ni tan pequeño como un desayuno.
Almuerzo	9	7	Cuatro sedes con doble jornada
Fuente de financiación			
ICBF	9	6	En los otros municipios tiene convenios
Convenio ICBF – Municipio	1	1	
Municipio	4	4	
Gobernación (Convenio ICBF y Municipio)	6	3	Las gobernaciones entrevistadas tenían convenio con las alcaldías para supervisar el servicio de PAE.
Otros aportes	5	3	Aportes de diócesis, aporte de Fondo de Desarrollo Local, aporte de cabildo

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Características	Número de sedes	Número Deptos/municipios	Observaciones
Tipo de Operador			
Cabildo indígena	2	1	Operador cuando la sede es indígena y hace parte de un cabildo.
Municipio	1	1	
Universidades	2	1	Como la universidad no puede ejecutar, contrato a operadores locales.
Privados (ONG, fundaciones, asociaciones)	9	6	Aquí se suman el operador local de MANA que son contratados por la Universidad de Antioquia para prestar el servicio.
Religioso	2	1	Iglesia católica.
Caja de Compensación	2	2	Ambos de fuente de financiación municipal
Asociación de padres	4	2	Asociaciones de las sedes.
Tipo de Población			
Étnica	5	3	Principalmente indígenas.
Rural	10	10	Por el número de sedes visitadas.
Urbana	10	10	Por el número de sedes visitadas.
En situación de desplazamiento	5	3	Principalmente en ciudades.
Programas especiales			
Relación PAE en el PEI	11	6	Enfocados en su mayoría a enseñanza de hábitos y conocimiento de los alimentos. Proyectos educativos
Huerta Escolar	8	6	Principalmente en sedes rurales y municipios pequeños. Proyectos

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Características	Número de sedes	Número Deptos/municipios	Observaciones
			agropecuarios y de producción local
Formación de hábitos alimentarios	6 por parte del colegio 2 por parte del operador	5	Relacionado algunos con el PEI o programas de entidades externas.

3. Metodología de observación alimentaria

Entre mayo y junio del 2012, se visitaron veinte (20) sedes de diferentes instituciones educativas, en las cuales funcionaban las diferentes modalidades según la siguiente relación: en siete (7) se ofrecía la modalidad de almuerzo, en trece (13) la modalidad de desayuno, en una (1) la modalidad de refrigerio, en una (1) la modalidad de refrigerio industrializado y en dos (2) la modalidad de desayuno industrializado.

Es importante señalar que en varias de las sedes educativas funcionaba más de un complemento, por ejemplo en las instituciones del municipio de Lórica – Córdoba, tanto en la rural como en la urbana se ofrecía un complemento por jornada y en ambos casos se denominó desayuno, así se distribuyera en la jornada de la tarde.

En Bogotá por ejemplo, se visitó las dos sedes de la IED Nueva Esperanza de la localidad de Usme (Primaria y Bachillerato), en estas dos sedes los estudiantes reciben desayuno industrializado (grados décimo y once) y refrigerio industrializado (De grado cero a noveno). De igual forma se visitó la IED Delia Zapata Olivella de la localidad de Suba, donde se ofrece desayuno para los estudiantes de la jornada de la mañana y almuerzo para los estudiantes de la jornada de la tarde.

Los municipios en los que se adelantó la observación, se seleccionaron de manera intencional buscando en estos diversidad tanto de municipios como de población escolar beneficiaria, así como heterogeneidad en el funcionamiento del programa para las diferentes modalidades, es decir, se buscó que la información recolectada mostrara la diversidad en la prestación del servicio de alimentación y de sus componentes, para lograr una mejor comprensión de las variedades que presenta el programa, en términos de fuente de financiación, tipo de operador, modalidad de complemento, diversidad étnica y territorial.

La **Ilustración 9** presenta un mapa con la ubicación de las sedes de las instituciones educativas visitadas (señaladas como “trabajo cualitativo”), así como la **Tabla 96** que incluye las características generales de los puntos:

1. Santa Marta (Magdalena)
2. Lórica (Córdoba)
3. Quibdó (Chocó)
4. Cocorná (Antioquia)
5. Tibasosa (Boyacá)
6. Puerto Carreño (Vichada)
7. Bogotá D.C.
8. Acacías (Meta)

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

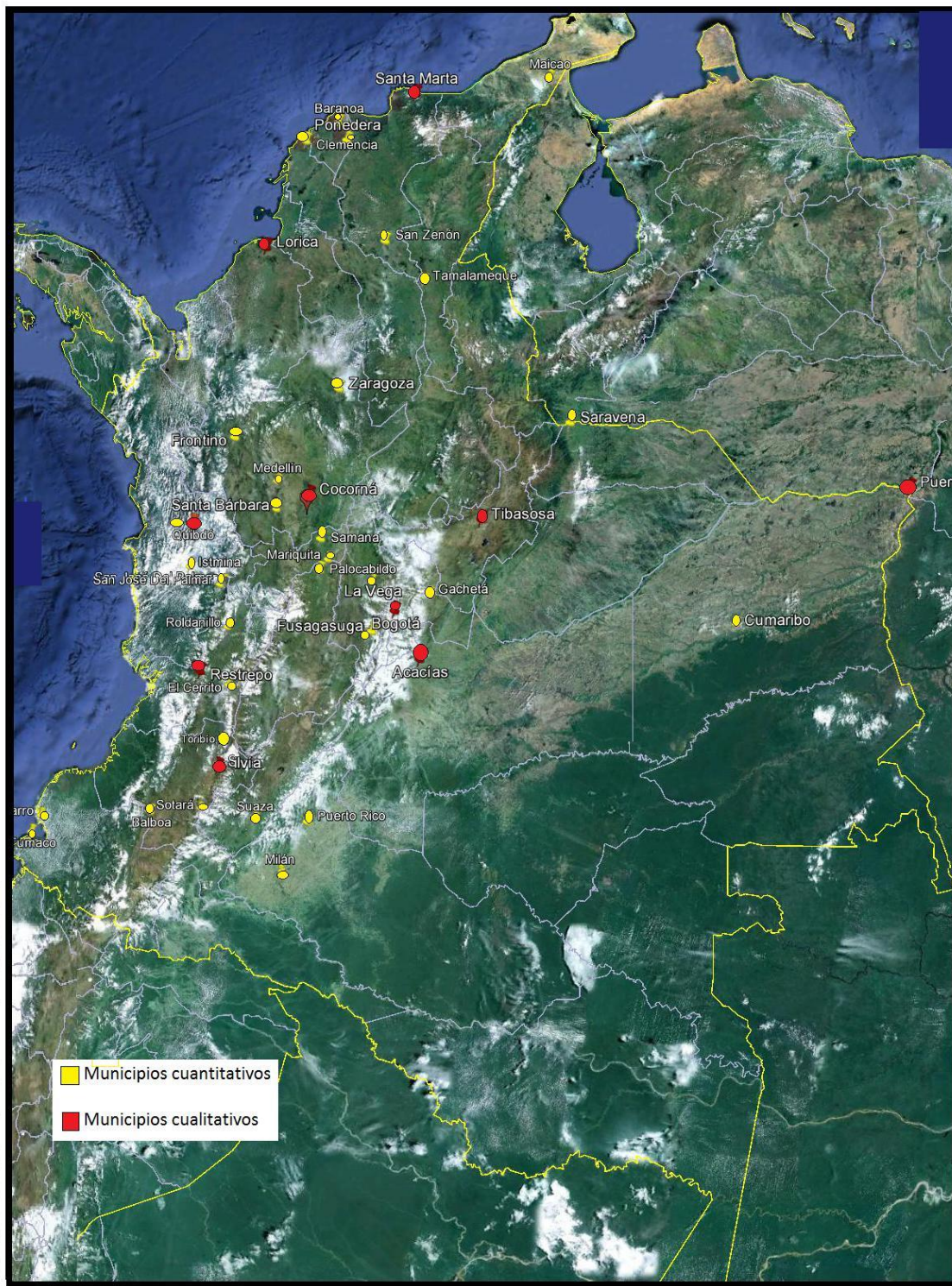
9. Restrepo (Valle)

10. Silvia (Cauca)

Metodología: Para la observación de las condiciones físicas e higiénico - sanitarias de los servicios de alimentación de las sedes visitadas, se tomaron los referentes definidos en los lineamientos técnico administrativos (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2010) y estándares del programa de alimentación escolar PAE, según la versión aprobada en la resolución 06054 de 30 diciembre 2010, las guías de supervisión de PAE diseñadas por el ICBF en el marco del decreto 3075 de 1997.

Según los lineamientos mencionados, la planificación física del servicio debe estar acorde con las funciones que en él se deben cumplir, siendo las más comunes: recibo, almacenamiento, procesamiento y distribución de alimentos, así como lavado, aseo, disposición de residuos, entre otros. Para cada una de estas actividades los profesionales en nutrición recolectaron información que permitirá presentar los procesos llevados a cabo en las diferentes áreas de trabajo, las funciones que en él se cumplen, y la identificación de aspectos críticos considerados factores de riesgo para la contaminación de alimentos y probable aparición de enfermedades transmitidas por alimentos -ETA-.

Ilustración 9 – Mapa trabajo campo cuantitativo y cualitativo Evaluación PAE 2012



Durante las visitas a cada una de las sedes y según la modalidad de complemento, se evaluó el cumplimiento de los lineamientos del programa PAE definidos por el ICBF para los servicios de alimentación escolar en las áreas y/o procesos de transporte, recibo, almacenamiento, preparación, distribución de alimentos, lavado, instalaciones sanitarias, equipo y menaje, implementos de aseo, recurso humano, plan de saneamiento básico con sus respectivos componentes.

Como otras fuentes de información de este componente de operaciones en alimentación y nutrición del PAE y que permitirá contextualizar los hallazgos, se tendrán en cuenta las entrevistas realizadas a los actores locales, así como el diario de campo que el equipo de Nutricionistas diligenció por cada sede visitada, este último como instrumento guiado de recolección de información complementaria a los formularios (Módulo 1 del instrumento de Observación Alimentaria, denominado I-6).

Una vez culminado el proceso de recolección de información se realizaron reuniones para hacer crítica del dato y sesiones de retroalimentación del trabajo de campo, posteriormente la información fue sistematizada a través de una herramienta de captura en Access y procesada en STATA 10.

A continuación se describirán brevemente los hallazgos de cada una de las etapas del proceso de operación para la entrega del complemento alimentario, las cuales abordan los siguientes componentes: a) transporte y recibo de alimentos, b) almacenamiento, c) preparación y d) Servicio y distribución.

Teniendo en cuenta las características particulares de las modalidades de complemento entregados: preparado en sitio e industrializado, es importante aclarar que se tendrán dos focos de análisis, ya que los complementos no comparten las mismas condiciones operativas. En el caso del industrializado sólo se analizan las etapas de transporte, recibo, distribución, prácticas de manipulación y las acciones contempladas en el plan de saneamiento.

Las variables observadas y que hacen parte de este análisis se definen a partir de lo establecido en el decreto 3075 de 1997 (Ministerio de Salud, 1997) y en la guía de supervisión del programa diseñada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF- en el año 2011 (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2011). El número de ítems de interés para el complemento preparado en sitio fueron (98) y para el industrializado (47).

Para sintetizar los resultados obtenidos de la observación de los servicios de alimentos de las sedes en las cuales se entregaba el complemento preparado en sitio, se presenta la información en 4 grandes áreas de interés: infraestructura y dotación adecuada, recurso humano capacitado y

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

entrenado y procesos estandarizados de vigilancia y control sanitaria debidamente documentados como el plan de saneamiento, conceptos sanitarios, entre otros.

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Tabla 96 – Características de las sedes visitadas para observación alimentaria

Ciudad	Colegio	Operador	Financiador	Modalidad	Beneficiarios
Bogotá	IE Delia Zapata Olivella	Caja de Compensación Familiar COMPENSAR	SED	Almuerzo	1500
Bogotá	IE Nueva Esperanza	UT Nutrir de Colombia - Fundación Proniños	SED - Fondo de Desarrollo Local – ICBF	Refrigerio Industrializado- Desayuno Industrializado	1051
Acacías - Área urbana	IE Juan Roza - sede Antonio Nariño	Agrosam – Asociación de productores agropecuarios de San Martín	ICBF	Almuerzo	165
Acacías - Área rural	IED San Isidro de Chichimene	Fundación Proniños	ICBF	Desayuno Industrializado	449
Puerto Carreño - Área urbana	IE Antonia Santos	Asociación de Padres de Familia	ICBF	Desayuno	452
Puerto Carreño - Área rural	IE María Inmaculada	Asociación de Padres de Familia	ICBF	Desayuno	480
Restrepo - Área rural	IE Julio Fernández Medina	Fundanavi – Fundación Naturaleza y Vida	Gobernación del Valle del Cauca	Desayuno	281

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Ciudad	Colegio	Operador	Financiador	Modalidad	Beneficiarios
Restrepo - Área urbana	IE Jorge Eliecer Gaitán - sede Nuestra Señora	Fundanavi - Fundación Naturaleza y Vida	ICBF	Desayuno	987
Santa Cruz de Lorica - Área urbana	IE Santa Cruz - sede María Inmaculada	Fundación Enlace	Alcaldía Santa Cruz de Lorica	Desayuno	674
Santa Cruz de Lorica - Área urbana	IE Santa Cruz - sede María Inmaculada	Fundación Unidos por Colombia	ICBF	Desayuno 263	878
Santa Cruz de Lorica - Área rural	IE el Carito - sede 01	Fundación Unidos por Colombia	ICBF	Desayuno	345
Santa Cruz de Lorica - Área rural	IE el Carito - sede 01	Fundación Enlace	Alcaldía Santa Cruz de Lorica	Desayuno	345
Santa Marta - Área rural	Centro Etnoeducativo Distrital Narakajmanta	Cabildo indígena comunidad Narajkamanta	ICBF	Desayuno	74
Santa Marta - Área urbana	IE Distrital Nicolás Buenaventura - sede Luis R Calvo	Asoalimentarse – Asociación de manipuladores de alimentos del César	ICBF	Almuerzo	150
Quibdó - Área urbana	Colegio Miguel A Caicedo Mena	Caja de Compensación Familiar Comfachocó	Alcaldía de Quibdó	Almuerzo	307

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar la Efectividad del
Programa de Alimentación Escolar

Ciudad	Colegio	Operador	Financiador	Modalidad	Beneficiarios
Quibdó - Área rural	IE Agroecológica Cristo Rey de Tutunendo	Diócesis de Quibdó	ICBF	Desayuno	334
Tibasosa - Área rural	IE Técnico Industrial de Tibasosa- sede de Peña Negra	Asociación de Padres de Familia	ICBF, Gob Boyacá y Alcaldía Tibasosa	Almuerzo	879
Tibasosa - Área urbana	IE Jorge Clemente Palacios - sede Básica Primaria	Asociación de Padres de Familia	ICBF, Gob Boyacá y Alcaldía Tibasosa	Almuerzo 264	685
Silvia - Área rural	IE Agropecuario Guambiano	Cabildo Indígena del Resguardo Guambía	ICBF y padres de familia	Almuerzo	970
Silvia - Área urbana	IE Nuestra Señora del Perpetuo Socorro	Comunidad Religiosa	Alcaldía de Silvia	Refrigerio	311
Cocorná - Área urbana	IE Cocorna	Universidad de Antioquia	ICBF y Gobernación de Antioquia	Desayuno	274
Cocorná - Área rural	Concentración Escolar Rural las Cruces	A&JL SAS - Cooperativa Cooprocám	ICBF y Gobernación de Antioquia	Desayuno	110

Fuente: G|Exponencial – CINDE

4. Metodología de análisis documental

Para el análisis de Operaciones en el logro de los diferentes productos intermedios de la cadena de valor del PAE y en especial en los productos intermedios de Planeación, Contratación, ejecución y los sistemas de evaluación y control que corresponden a las diferentes áreas de decisión. Este análisis permitió evidenciar los aciertos y las deficiencias en la operación del Programa.

Para este análisis se contó con 64 contratos con operadores que cubre 18 Departamentos y el Distrito Capital. Se analizaron y sistematizaron más de 300 documentos que comprenden el ejercicio de seguimiento y evaluación del ICBF en tres tipos de documentos:

1. “Ficha de Seguimiento Mensual a Operadores PAE”, HSO; “Cumplimiento de Obligaciones Contractuales”, COC; y “Acciones de Mejora” desagregado por componente y por variable. Es éste un interesante modelo, estandarizado por el ICBF, aún subutilizado, cuyos resultados no son coherentes con algunas de las sanciones impuestas. El HSO o Ficha de Seguimiento Mensual a Operadores está integrada por cinco (5) Componentes y cada uno de ellos, a su interior, por cuatro (4) variables, así:

- ✓ Logística:
 - Compras Locales
 - Almacenamiento
 - Transporte
 - Manejo de Alimentos
- ✓ Coordinación Interinstitucional:
 - Con ente Territorial
 - Comités de Seguimiento PAE
 - Participación en mesas Públicas
 - Organismos de Salud
- ✓ Administración:
 - Plan de presupuesto e inversión
 - Informe de Ejecución mensual
 - Informe Ejecutivo de Gestión
 - Pago a Proveedores
- ✓ Talento Humano:
 - Talento humano contratado
 - Personal de Manipulación de alimentos
 - Número de manipuladoras
 - Capacitación continuada de personal

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar el Grado de Efectividad del Programa de Alimentación Escolar – PAE

- ✓ Prestación del Servicio:
 - Ciclo de menús
 - Registro de beneficiarios
 - Plan de Saneamiento
 - Diagnóstico de dotación y equipos

Se utiliza el sistema de Semáforos para asignar la calificación a cada una de las variables: Verde, Amarillo y Rojo. El puntaje por componente se agrupa en los siguientes rangos:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ✓ Entre el 91 y el 100%: | Excelente |
| ✓ Entre el 76 y el 90%: | Bueno |
| ✓ Entre el 60 y el 75%: | Aceptable |
| ✓ De 0 a 59%: | Insuficiente, deficiente |

El COC es un formato que transcribe la totalidad de las obligaciones contractuales a cargo del operador para que se señale al frente de cada una de ellas si la cumplió, no la cumplió, no la reportó, o no aplica.

El formato de acciones de mejora está diseñado para que se indique la acción que se debe desarrollar en cada variable para subsanar la falla o deficiencia y la fecha límite en que ésta deberá cumplirse.

2. Actas de reuniones, de visitas de inspección y control, de seguimiento, de asistencia técnica, generalmente elaboradas a mano, con información de identificación básica incompleta que se complementan con Oficios, Memorandos, y Formatos prediseñados.
3. Actas e Informes de Seguimiento y Finales

Anexo 2. Apéndices Análisis Costo-Beneficio

Apéndice 1. Análisis de sensibilidad de la RCB

Cuál es la sensibilidad de estos resultados a variaciones en las tasas de descuento, a los factores de ajuste por equidad y al supuesto de que los refrigerios PAE constituyen una transferencia. En el Cuadro A-2 se presentan las RCB para>. Las cifras presentadas en este cuadro demuestran que

Panel A / parametrizacion base/ solo los gdb *Solo PAE-5-12 Urbano 44% y Rural 13% presentas RCB <1 para td>=9%*

Panel B / benefeq bajo / 4 gdb no pasa la prueba (todo el 5-12 años)/ #2 los gdb *Solo PAE-5-12 Urbano y Rural presentas RCB <1 para td>=9% y 7% respectivamente. #2 PAE / FA-5-12 Urbano y Rural presentas RCB <1 para td>=10%.*

Panel C y D / son configuraciones paramétricas muy controversiales y de bajo consenso político.

Panel C/ benefeq excluido / 4 gdb no pasa la prueba/ #2 los gdb *Solo PAE-5-12 Urbano y Rural presentas RCB <1 para td>=9% y 6% respectivamente. #2 PAE / FA-5-12 Urbano y Rural presentas RCB <1 para td>=9 y 8% respectivamente. #2 PAE / FA-13-17 Urbano y rural presentas RCB <1 para td>=8 y 7% respectivamente.*

Panel D/ benefeq excluido y refPAE=costo/ 6 gdb no pasa la prueba / #2 los gdb *Solo PAE-5-12 Urbano y Rural presentas RCB <1 para td>=7% y 5% respectivamente. #2 PAE / FA-5-12 Urbano y Rural presentas RCB <1 para td>=6 y 4% respectivamente.*

Ahora bien, cuales son las consecuencias de estos escenarios paramétricos para el ACB en los agregados nacional urbano y rural y por rangos de edad. Como se aprecia en el Cuadro A-3 las RCB para los agregados por dominios y por edades>

Tabla 97. RCB para ocho grupos de beneficiarios PAE: variaciones en tasa de descuento, transferencia/costo del refrigerio PAE y beneficios por equidad

Tasa de Descuento	10%	9%	8%	7%	6%	5%	4%
A. Con beneficio por equidad (e=0.5) y refrigerio PAE es transferencia							
Solo PAE-5-12 Urbano	0.84	0.98	1.16	1.39	1.68	2.06	2.56
Solo PAE-5-12 Rural	0.75	0.88	1.04	1.24	1.50	1.83	2.26
Solo PAE-13-17 Urbano	1.95	2.23	2.58	3.00	3.54	4.23	5.12
Solo PAE-13-17 Rural	2.30	2.63	3.04	3.55	4.18	5.00	6.05
PAE / FA-5-12 Urbano	1.05	1.23	1.46	1.75	2.11	2.59	3.21
PAE / FA-5-12 Rural	1.25	1.39	1.57	1.78	2.05	2.38	2.80
PAE / FA-13-17 Urbano	1.81	2.07	2.39	2.79	3.29	3.93	4.75

Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar el Grado de Efectividad del Programa de Alimentación Escolar – PAE

PAE / FA-13-17 Rural	1.88	2.15	2.49	2.91	3.43	4.10	4.96
B. Con beneficio por equidad <u>bajo</u> (e=0.25) y refrigerio PAE es transferencia							
Solo PAE-5-12 Urbano	0.79	0.93	1.10	1.31	1.59	1.95	2.41
Solo PAE-5-12 Rural	0.57	0.66	0.78	0.94	1.13	1.38	1.70
Solo PAE-13-17 Urbano	1.86	2.13	2.46	2.87	3.39	4.04	4.89
Solo PAE-13-17 Rural	1.73	1.98	2.29	2.67	3.15	3.77	4.56
PAE / FA-5-12 Urbano	0.93	1.09	1.29	1.54	1.86	2.28	2.83
PAE / FA-5-12 Rural	0.93	1.04	1.17	1.33	1.53	1.78	2.09
PAE / FA-13-17 Urbano	1.61	1.85	2.13	2.49	2.93	3.50	4.24
PAE / FA-13-17 Rural	1.40	1.61	1.86	2.17	2.56	3.06	3.70
C. Sin beneficio por equidad y refrigerio PAE es transferencia							
Solo PAE-5-12 Urbano	0.77	0.90	1.07	1.28	1.55	1.89	2.35
Solo PAE-5-12 Rural	0.43	0.50	0.59	0.71	0.85	1.04	1.29
Solo PAE-13-17 Urbano	1.84	2.11	2.43	2.84	3.35	4.00	4.83
Solo PAE-13-17 Rural	1.31	1.50	1.74	2.03	2.39	2.86	3.46
PAE / FA-5-12 Urbano	0.83	0.98	1.16	1.39	1.68	2.05	2.55
PAE / FA-5-12 Rural	0.70	0.78	0.88	1.00	1.15	1.33	1.57
PAE / FA-13-17 Urbano	1.47	1.68	1.94	2.27	2.67	3.19	3.86
PAE / FA-13-17 Rural	1.05	1.21	1.40	1.63	1.92	2.30	2.78
D. Sin beneficio por equidad y refrigerio PAE es costo							
Solo PAE-5-12 Urbano	0.54	0.64	0.75	0.90	1.09	1.33	1.65
Solo PAE-5-12 Rural	0.35	0.41	0.48	0.58	0.70	0.85	1.05
Solo PAE-13-17 Urbano	1.27	1.45	1.67	1.95	2.31	2.75	3.33
Solo PAE-13-17 Rural	1.01	1.15	1.33	1.56	1.84	2.20	2.66
PAE / FA-5-12 Urbano	0.45	0.53	0.63	0.75	0.90	1.11	1.37
PAE / FA-5-12 Rural	0.36	0.40	0.46	0.52	0.59	0.69	0.81
PAE / FA-13-17 Urbano	0.73	0.84	0.97	1.13	1.34	1.60	1.93
PAE / FA-13-17 Rural	0.56	0.65	0.75	0.87	1.03	1.23	1.49

Tabla 98. RCB para beneficiarios PAE por dominios y rangos de edad: variaciones en tasa de descuento, transferencia/costo del refrigerio PAE y beneficios por equidad

Tasa de Descuento	10%	9%	8%	7%	6%	5%	4%
A. Con beneficio por equidad (e=0.5) y refrigerio PAE es transferencia							
Nacional	1.03	1.19	1.40	1.66	1.99	2.41	2.96
Urbano	1.10	1.28	1.50	1.77	2.13	2.58	3.17
Rural	0.90	1.04	1.22	1.44	1.72	2.09	2.56
5-12 años	0.81	0.95	1.12	1.34	1.62	1.98	2.45
13-17 años	1.09	1.77	2.03	2.35	2.74	3.23	3.86
B. Con beneficio por equidad <u>bajo</u> (e=0.25) y refrigerio PAE es transferencia							
Nacional	0.91	1.05	1.23	1.46	1.75	2.12	2.61
Urbano	1.03	1.20	1.41	1.67	2.00	2.42	2.98
Rural	0.68	0.78	0.92	1.08	1.30	1.57	1.93
5-12 años	0.71	0.83	0.99	1.18	1.42	1.74	2.16
13-17 años	1.57	1.80	2.08	2.42	2.86	3.41	4.13
C. Sin beneficio por equidad y refrigerio PAE es transferencia							
Nacional	0.83	0.96	1.13	1.34	1.60	1.94	2.38
Urbano	1.00	1.16	1.36	1.61	1.93	2.35	2.88
Rural	0.51	0.59	0.69	0.82	0.98	1.19	1.46
5-12 años	0.65	0.76	0.90	1.07	1.30	1.59	1.97

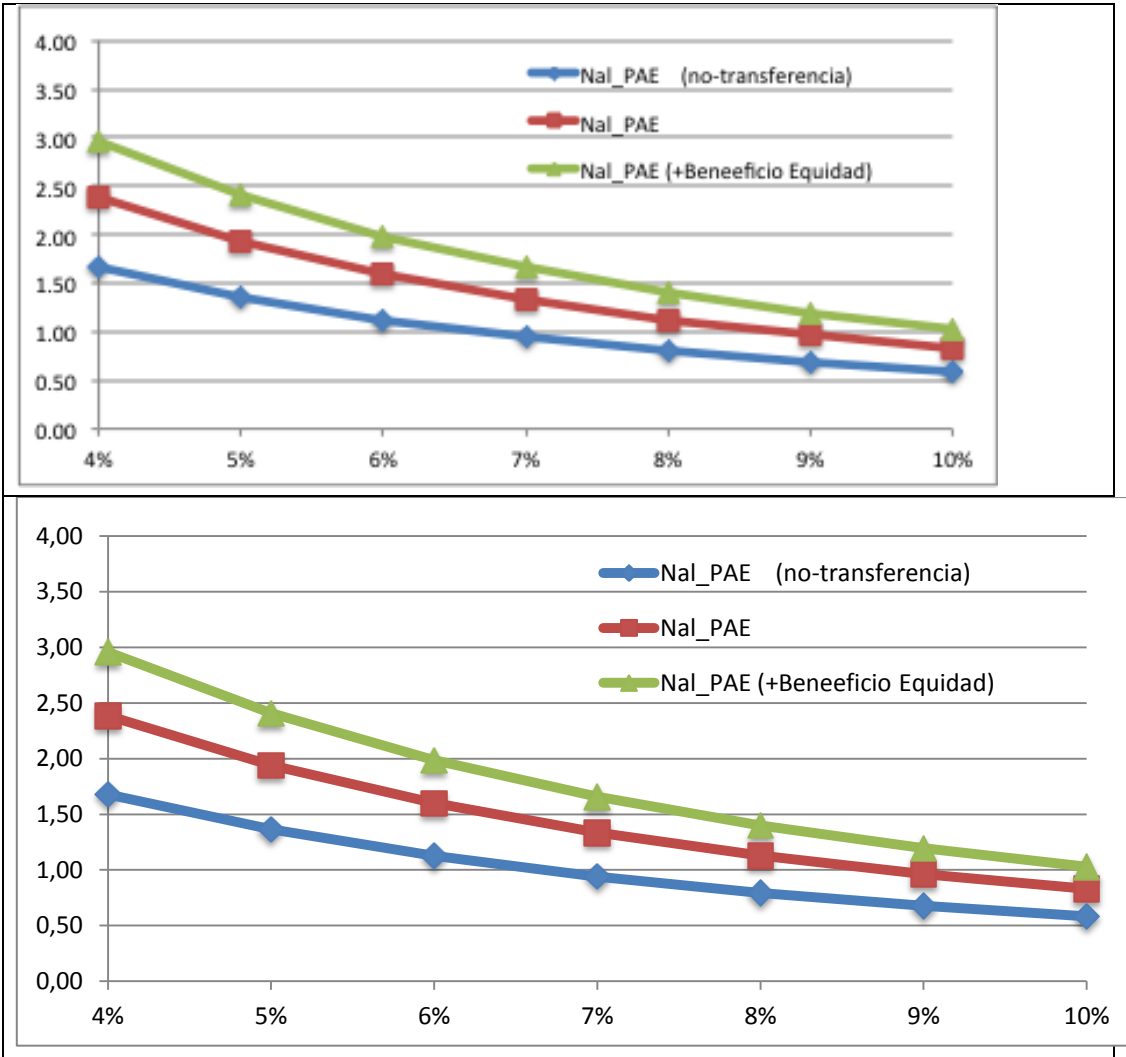
Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar el Grado de Efectividad del Programa de Alimentación Escolar – PAE

13-17 años	1.44	1.65	1.91	2.22	2.63	3.14	3.79
D. Sin beneficio por equidad y refrigerio PAE es <u>costo</u>							
Nacional	0.58	0.68	0.79	0.94	1.13	1.37	1.68
Urbano	0.67	0.78	0.92	1.09	1.30	1.58	1.94
Rural	0.40	0.46	0.54	0.63	0.76	0.92	1.12
5-12 años	0.46	0.54	0.64	0.76	0.92	1.13	1.40
13-17 años	0.99	1.13	1.30	1.52	1.80	2.15	2.60

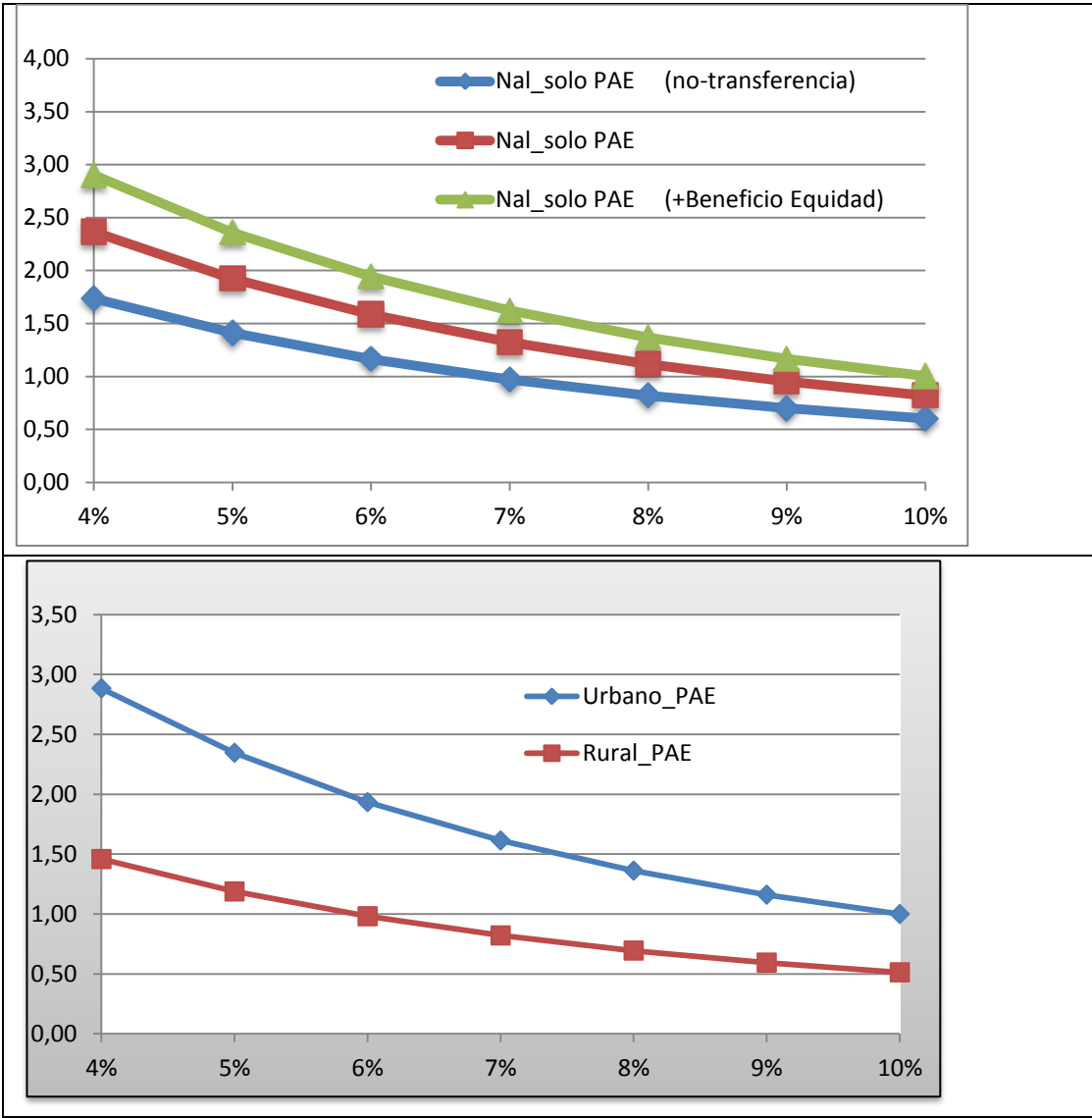
Apéndice 2. Metodología

Cuadro A-1. Metodología ACB: Resumen de supuestos y parámetros claves	
Cálculo	Supuestos y parámetros claves
Costos	El refrigerio PAE constituye una transferencia y por tanto no es un costo. Escolaridad adicional de estudiantes que permanecen en la escuela gracias al PAE, costos anuales de provisión pública educación primaria y secundaria, Costo privado anual de acceso a la educación, costo público de provisión del PAE y copago para los hogares por acceso al PAE .
Beneficios	Tasa de descuento, tasa de desempleo de largo plazo, tasa de migración laboral (rural-urbana). <u>Escolaridad adicional:</u> Porcentaje de beneficiarios PAE que no desertan gracias al PAE, tasa de aprobación del grado (para los que no desertan), Escolaridad adicional de estudiantes que permanecen en la escuela gracias al PAE, perfil de salario durante el ciclo de vida laboral para los que desertan y para los que no desertan gracias al PAE (urbano y rural). <u>Nutrición:</u> Modificación de la tasa de desnutrición severa (talla por edad) de los tratados, porcentaje equivalente de incremento en talla, porción de la distribución de beneficiarios que recibe el impacto PAE, perfil de salario de los beneficiarios PAE durante el ciclo de vida laboral (urbano y rural), elasticidad del ingreso laboral a la talla, <u>Equidad:</u> Distribución del ingreso para Colombia, ingresos medios de los quintiles de ingreso, elasticidad de la utilidad marginal/beneficio social del ingreso (aversión a la inequidad), ponderadores distributivos por quintil para cada grupo de beneficiarios y para diferentes valores de la utilidad marginal del ingreso.
Beneficios sociales netos	Valor presente de la diferencia de los salarios entre la población que beneficiaría y el grupo de control/comparación.
Razón Beneficio Costo	La razón beneficio-costo RCB es igual al cociente entre los beneficios sociales para el beneficiario representativo y el costo del PAE para ese mismo beneficiario.

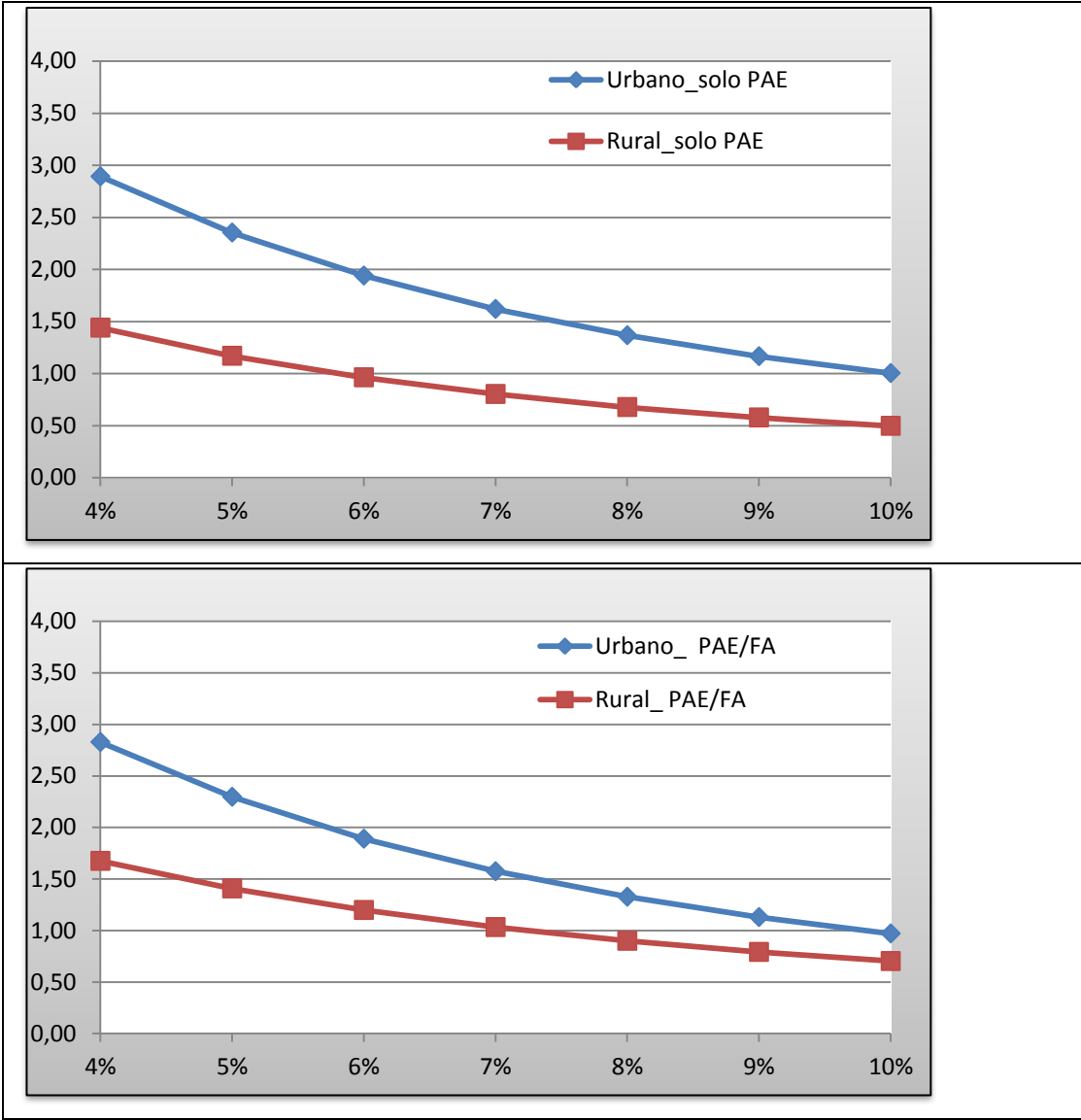
Apéndice 3. Estadísticas adicionales



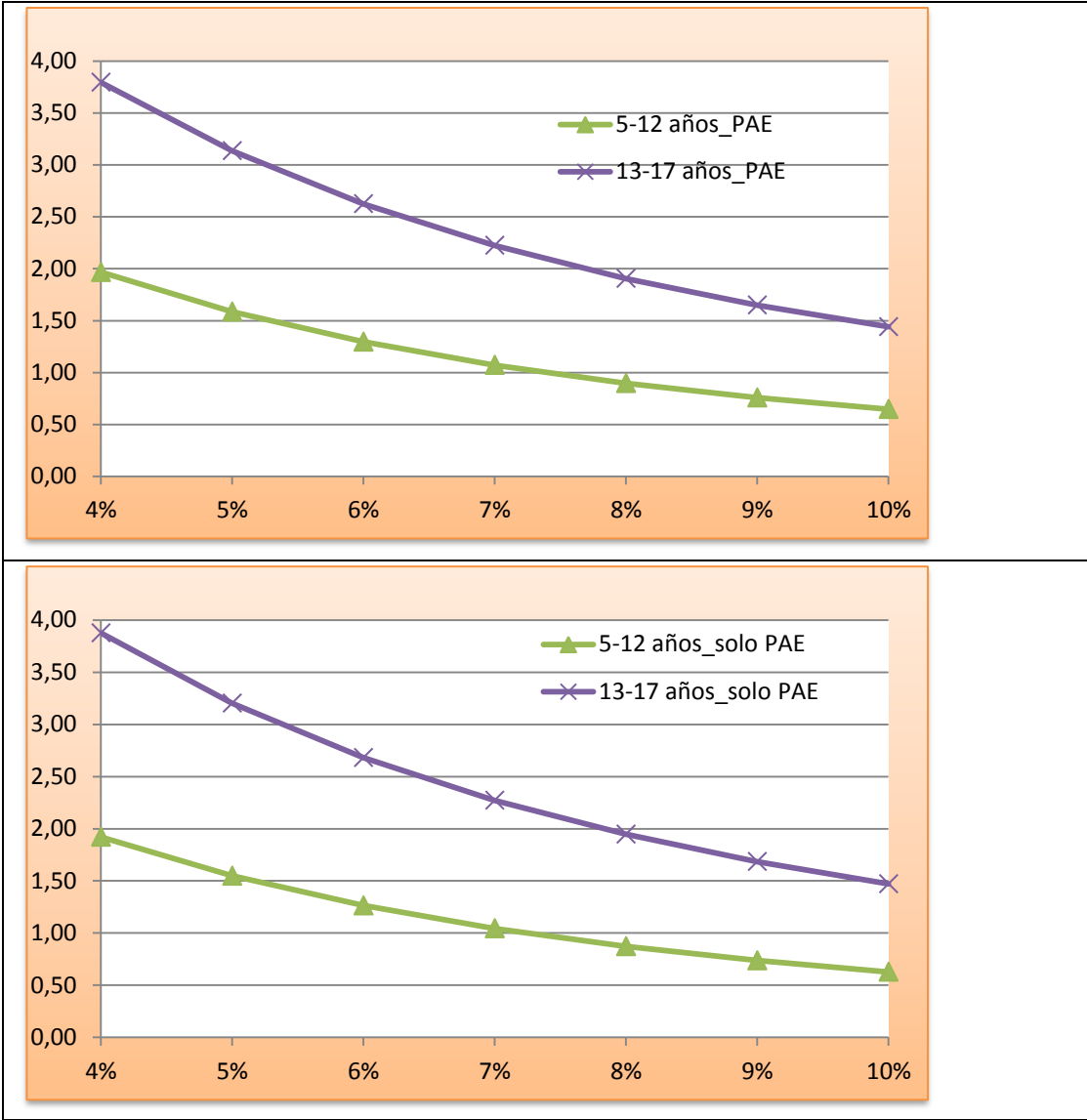
Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar el Grado de Efectividad del Programa de Alimentación Escolar – PAE



Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar el Grado de Efectividad del Programa de Alimentación Escolar – PAE



Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar el Grado de Efectividad del Programa de Alimentación Escolar – PAE



Evaluación de Operaciones y Resultados para Determinar el Grado de Efectividad del Programa de Alimentación Escolar – PAE

